

## FRONTESPIZIO PROTOCOLLO GENERALE

AOO: ASL\_BO  
REGISTRO: Protocollo generale  
NUMERO: 0091212  
DATA: 09/08/2022  
OGGETTO: GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA, INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA DI UNA TC 128 STRATI PER LE ESIGENZE DELLA RADIOLOGIA DELL'OSPEDALE BELLARIA.

SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE DA:

Rosanna Campa

CLASSIFICAZIONI:

- [01-07-01]

DOCUMENTI:

File	Firmato digitalmente da	Hash
PG0091212_2022_Lettera_firmata.pdf:	Campa Rosanna	73F887C2F605E37D42A3683EC391719E6 BD364983F3D841F38804E9F6753F9A1
PG0091212_2022_Allegato3.pdf:		E923BF8D21293B94984C9CED6F6A74202 D2ED9EF34E2292899CCF1A8F8E0E240
PG0091212_2022_Allegato24.pdf:		A99C6232469AC798D347D66171EC11459 27EFEC1083278807DD9E40515A8EB9E
PG0091212_2022_Allegato1.pdf:	Campa Rosanna	43CD18A464DD4475394322DC4104D4B8 2FFF49423C6BEF25F87F8432607C837C
PG0091212_2022_Allegato5.pdf:		70FCF9AE587696E9BAA3B4B06334A8C3 43D1B384D1BE49FD88D65597641D6132
PG0091212_2022_Allegato4.pdf:		2C6142C09E6E5F95907350FF92DD62E27 3B3C5CFF4126DF46690DBDC2510CE29
PG0091212_2022_Allegato19.pdf:		8634578FC49981D520EAD232F269CA3A D38A99F16B49A45B6DDD47E8A5BFDE9F
PG0091212_2022_Allegato14.pdf:		9FEB90039F2D38E476FA1CAFF10C6AC5 6F750FBB4DFDA8EECBB5991DBEBDD786
PG0091212_2022_Allegato22.pdf:		4B7578F748E34999AADE9E7F8C09AEED D736949D13F195A1A4310DB2A82F8315
PG0091212_2022_Allegato16.pdf:		A1A7B84A780A79AD4C9C945156765266D 23969D3C02EFE1395EB4BD52C399334
PG0091212_2022_Allegato17.pdf:		869A476F981CC3AD1FAAE97891098B9A 4A96578E0C0FB61FD4B1A6091C36F10E



L'originale del presente documento, redatto in formato elettronico e firmato digitalmente e' conservato a cura dell'ente produttore secondo normativa vigente.

Ai sensi dell'art. 3bis c4-bis Dlgs 82/2005 e s.m.i., in assenza del domicilio digitale le amministrazioni possono predisporre le comunicazioni ai cittadini come documenti informatici sottoscritti con firma digitale o firma elettronica avanzata ed inviare ai cittadini stessi copia analogica di tali documenti sottoscritti con firma autografa sostituita a mezzo stampa predisposta secondo le disposizioni di cui all'articolo 3 del Dlgs 39/1993.

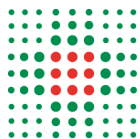


File	Firmato digitalmente da	Hash
PG0091212_2022_Allegato2.pdf:	Campa Rosanna	7AAE411AD5F925FA58506561866FBE59D 4D1D64F456F8167A168E2C739E610E9
PG0091212_2022_Allegato20.pdf:		FA93FEB723C139BAE1CE8040B1167D8E CBC2ED3F1274B7ACF13B638B25CC5AF3
PG0091212_2022_Allegato21.pdf:		3773D26D77B93C816E65074275629AFA0 84F8D709509FFA96B9DA6136E7DE6D7
PG0091212_2022_Allegato25.pdf:		35635225303564318FC81398B9C33396F3 B09723965BDA5343DF747BAA6777C6
PG0091212_2022_Allegato9.pdf:		47B68E739C1D6D4D5908CCD96CA80B6B A0DA6B8EE28E47873BF2D829BCA2FD12
PG0091212_2022_Allegato10.pdf:		C7098627A70B6A735DEC8C468DF79D31 2A392FEE0406379D3DA2B53ED120F3E0
PG0091212_2022_Allegato11.pdf:		21ED2831D973BE9A42735A3722CE8636E 48D32ED355B14BE7789AB8D3515F381
PG0091212_2022_Allegato12.pdf:		39F872184BBDE1D3F9880C6D6F9E99E1 26DABD33C98C256EC513DBFF21412933
PG0091212_2022_Allegato13.pdf:		BF1FD1AEBBC93B2469F4FC16DCF29C970 658F1071136A1FC9A73D1E7245FD0233
PG0091212_2022_Allegato6.pdf:		49D1B6AB93E796F3714EA5F145DE13834 C48CD91815ABF7AEBD0899FA2B05C12
PG0091212_2022_Allegato7.pdf:		ED2ECB52629C79AB3059FE436F50295D 1A644CA203C53702B5DF3693B7AEAD18
PG0091212_2022_Allegato8.pdf:		4439C8022842440DD05B1B32462DE94E5 CC99A9DBD9FA47A8FCB4E03BCA82726
PG0091212_2022_Allegato15.pdf:		2444CF80490CD0B35D9FEFED9AA63C76 970291BC02FBDF3E51A7D58766ACC2F3
PG0091212_2022_Allegato18.dwg:		21BA73F33495960962CCA2A59473185B6 3B6A23589B01F625721F2B2D5A9EF11
PG0091212_2022_Allegato23.pdf:		6DCEC1A60E117662510D0D26CEB05FBE 0F30B79C77BB0DEECDFE474D71BD770B
PG0091212_2022_Allegato26.pdf:		81275EB9D009036E29A4208E72CF42650 08407355CEB96C20522873857724FA8



L'originale del presente documento, redatto in formato elettronico e firmato digitalmente e' conservato a cura dell'ente produttore secondo normativa vigente.

Ai sensi dell'art. 3bis c4-bis Dlgs 82/2005 e s.m.i., in assenza del domicilio digitale le amministrazioni possono predisporre le comunicazioni ai cittadini come documenti informatici sottoscritti con firma digitale o firma elettronica avanzata ed inviare ai cittadini stessi copia analogica di tali documenti sottoscritti con firma autografa sostituita a mezzo stampa predisposta secondo le disposizioni di cui all'articolo 3 del Dlgs 39/1993.



Servizio Acquisti di Area Vasta - SAAV (SC)

**OPERATORI ECONOMICI VARI  
LORO SEDI**

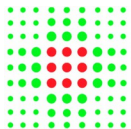
**OGGETTO: GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA,  
INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA DI UNA TC 128 STRATI PER LE ESIGENZE DELLA  
RADIOLOGIA DELL'OSPEDALE BELLARIA.**

Spett.li,  
in allegato la documentazione relativa alla procedura di gara in oggetto.

Distinti saluti.

Firmato digitalmente da:  
Rosanna Campa

Responsabile procedimento:  
Giuseppe Giorgi



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE**  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

**Istituto delle Scienze Neurologiche**  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

Dipartimento Amministrativo

Il direttore

## **DISCIPLINARE DI GARA**

**PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA,  
INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA DI UNA TC 128 STRATI PER LE  
ESIGENZE DELLA RADIOLOGIA DELL'OSPEDALE BELLARIA .**

***Il presente documento è stato redatto in conformità al Bando-tipo n. 1/2021  
approvato dal Consiglio dell'Autorità Nazionale Anticorruzione con delibera n. 773  
del 24 novembre 2021***





PREMESSE.....	4
1. PIATTAFORMA TELEMATICA.....	4
1.1 La piattaforma telematica di negoziazione.....	4
1.2 Dotazioni Tecniche.....	5
1.3 Identificazione.....	6
2. DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI.....	7
2.1 Documenti di gara.....	7
2.2 Chiarimenti.....	7
2.3 Comunicazioni.....	8
3. OGGETTO DELL'APPALTO, IMPORTO E SUDDIVISIONE IN LOTTI.....	8
3.1 Durata.....	9
3.2 Opzioni e Rinnovi.....	9
3.3 Revisione dei prezzi.....	10
4. SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE...10	
5. REQUISITI GENERALI.....	11
6. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA.....	11
6.1 Requisiti di Idoneità.....	11
6.2 Requisiti di capacità economica e finanziaria.....	12
6.3 Requisiti di capacità tecnica e professionale.....	12
6.4 Indicazioni per i raggruppamenti temporanei, consorzi ordinari, aggregazioni di imprese di rete, geie.....	12
6.5 Indicazioni per i consorzi di cooperative e di imprese artigiane e i consorzi stabili.....	13
7. AVVALIMENTO.....	13
8. SUBAPPALTO.....	14
9. GARANZIA PROVVISORIA.....	14
10. SOPRALLUOGO.....	17
11. PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO A FAVORE DELL'ANAC.....	17
12. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA .....	17
12.1 Regole per la presentazione dell'offerta.....	18
13. SOCCORSO ISTRUTTORIO.....	19
14. DOMANDA DI PARTECIPAZIONE E DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA.....	20
14.1 Domanda di partecipazione ed eventuale procura.....	20
14.2 Documento di gara unico europeo.....	23
14.3 Dichiarazione integrativa per gli operatori economici ammessi al concordato preventivo con continuità aziendale di cui all'articolo 186 bis del R.d. 16 marzo 1942, n. 267.....	23
14.4 Documentazione in caso di avvalimento.....	23
14.5 Campioni.....	24
14.6 Documentazione ulteriore per i soggetti associati.....	24
15. OFFERTA TECNICA.....	25
16. CONTENUTO DELL'OFFERTA ECONOMICA.....	27
17. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE.....	27
17.1 Criteri di valutazione dell'offerta tecnica.....	28
17.2 Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta tecnica.....	30
17.3 Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta economica.....	30
17.4 Metodo per il calcolo dei punteggi.....	31
18. COMMISSIONE GIUDICATRICE.....	31
19. SVOLGIMENTO DELLE OPERAZIONI DI GARA.....	31
20. VERIFICA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA.....	32



21 VALUTAZIONE DELLE OFFERTE TECNICHE ED ECONOMICHE.....	32
22. VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE.....	34
23. AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO E STIPULA DEL CONTRATTO.....	34
24. OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....	35
25. CLAUSOLA SOCIALE E ALTRE CONDIZIONI PARTICOLARI DI ESECUZIONE.....	36
26. CODICE DI COMPORTAMENTO.....	36
27. ACCESSO AGLI ATTI.....	36
28 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	37
29 TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.....	37
29.1 Informativa.....	37
29.2 Responsabile del trattamento dei dati personali ai sensi del Regolamento U.E. 679/2016.....	39
30. DISPOSIZIONI FINALI.....	39



## **PREMESSE**

Con determina a contrarre n. 1969 del 04/08/2022, questa Amministrazione (codice AUSA 0000202387) ha deliberato di affidare la fornitura, installazione e posa in opera di un TC 128 strati per le esigenze della Radiologia dell'Ospedale Bellaria dell'Azienda USL di Bologna

Bando di gara inviato in data 05/08/2022 all'Ufficio Pubblicazioni Ufficiali della U.E.

Ai sensi dell'articolo 58 del Codice, la presente procedura aperta è interamente svolta tramite il sistema informatico per le procedure telematiche di acquisto (di seguito Piattaforma) accessibile all'indirizzo <http://intercent.regione.emilia-romagna.it> e conforme alle prescrizioni dell'articolo 44 del Codice e del decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/2021. Tramite il sito si accede alla procedura nonché alla documentazione di gara.

L'affidamento avviene mediante procedura aperta con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, ai sensi degli articoli 44, 52, 58, 60 e 95 del Codice.

Il luogo di consegna della fornitura è Bologna, codice NUTS ITH55

CIG: 9351596D23

CUI: F02406911202202100144

CUP: E52C19000070003

Il **Responsabile del procedimento** per l'espletamento della gara, è la Dott.ssa Rosanna Campa, Direttore del Servizio Acquisti di Area Vasta, mail: [servizio.acquisti@ausl.bologna.it](mailto:servizio.acquisti@ausl.bologna.it).

L'acquisto della TC della presente procedura non è stato effettuato aderendo all'Accordo Quadro Consip per difformità delle caratteristiche tecniche né rientra nel novero delle attrezzature di cui al bando pubblicato dalla Agenzia Regionale Intercent-er con fondi PNRR.

## **1. PIATTAFORMA TELEMATICA**

### **1.1 La piattaforma telematica di negoziazione**

Il funzionamento della Piattaforma avviene nel rispetto della legislazione vigente e, in particolare, del Regolamento UE n. 910/2014 (di seguito Regolamento eIDAS -electronic IDentification Authentication and Signature), del decreto legislativo n. 82/2005 (Codice dell'amministrazione digitale), del decreto legislativo n. 50/2016 e dei suoi atti di attuazione, in particolare il decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/2021, e delle Linee guida dell'AGID.

L'utilizzo della Piattaforma comporta l'accettazione tacita ed incondizionata di tutti i termini, le condizioni di utilizzo e le avvertenze contenute nei documenti di gara, nel predetto documento nonché di quanto portato a conoscenza degli utenti tramite le comunicazioni sulla Piattaforma.

L'utilizzo della Piattaforma avviene nel rispetto dei principi di autoresponsabilità e di diligenza professionale, secondo quanto previsto dall'articolo 1176, comma 2, del Codice Civile ed è regolato, tra gli altri, dai seguenti principi:

- parità di trattamento tra gli operatori economici;



- trasparenza e tracciabilità delle operazioni;
- standardizzazione dei documenti;
- comportamento secondo buona fede, ai sensi dell'articolo 1375 del Codice Civile;
- comportamento secondo correttezza, ai sensi dell'art.1175 del Codice Civile
- segretezza delle offerte e loro immodificabilità una volta scaduto il termine di presentazione della domanda di partecipazione
- gratuità. Nessun corrispettivo è dovuto dall'operatore economico e/o aggiudicatario per il mero utilizzo della piattaforma.

La Stazione appaltante non assume alcuna responsabilità per perdita di documenti e dati, danneggiamento di file e documenti, ritardi nell'inserimento di dati, documenti e/o nella presentazione della domanda, malfunzionamento, danni, pregiudizi derivanti all'operatore economico, da:

- difetti di funzionamento delle apparecchiature e dei sistemi di collegamento e programmi impiegati dal singolo operatore economico per il collegamento alla Piattaforma;
- utilizzo della Piattaforma da parte dell'operatore economico in maniera non conforme al Disciplinare

In caso di mancato funzionamento della Piattaforma o di malfunzionamento della stessa, non dovuti alle predette circostanze, che impediscono la corretta presentazione delle offerte, al fine di assicurare la massima partecipazione, la stazione appaltante può disporre la sospensione del termine di presentazione delle offerte per un periodo di tempo necessario a ripristinare il normale funzionamento della Piattaforma e la proroga dello stesso per una durata proporzionale alla durata del mancato o non corretto funzionamento, tenuto conto della gravità dello stesso, ovvero, se del caso, può disporre di proseguire la gara in altra modalità, dandone tempestiva comunicazione sul proprio sito istituzionale alla seguente pagina <https://www.ausl.bologna.it/operatori-economici/bandi-di-gara> dove sono accessibili i documenti di gara nonché attraverso ogni altro strumento ritenuto idoneo. La stazione appaltante si riserva di agire in tal modo anche quando, esclusa la negligenza dell'operatore economico, non sia possibile accertare la causa del mancato funzionamento o del malfunzionamento.

La Piattaforma garantisce l'integrità dei dati, la riservatezza delle offerte e delle domande di partecipazione. La Piattaforma è realizzata con modalità e soluzioni tecniche che impediscono di operare variazioni sui documenti definitivi, sulle registrazioni di sistema e sulle altre rappresentazioni informatiche e telematiche degli atti e delle operazioni compiute nell'ambito delle procedure, sulla base della tecnologia esistente e disponibile.

Le attività e le operazioni effettuate nell'ambito della Piattaforma sono registrate e attribuite all'operatore economico e si intendono compiute nell'ora e nel giorno risultanti dalle registrazioni di sistema. Il sistema operativo della Piattaforma è sincronizzato sulla scala di tempo nazionale di cui al decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 30 novembre 1993, n. 591, tramite protocollo NTP o standard superiore.

L'acquisto, l'installazione e la configurazione dell'hardware, del software, dei certificati digitali di firma, della casella di PEC o comunque di un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato, nonché dei collegamenti per l'accesso alla rete Internet, restano a esclusivo carico



dell'operatore economico.

## 1.2 Dotazioni Tecniche

Ai fini della partecipazione alla presente procedura, ogni operatore economico deve dotarsi, a propria cura, spesa e responsabilità della strumentazione tecnica ed informatica conforme a quella indicata nel presente disciplinare e nei manuali pubblicati sulla piattaforma <https://intercent.regione.emilia-romagna.it> che disciplinano il funzionamento e l'utilizzo della Piattaforma.

In ogni caso è indispensabile:

- a) disporre almeno di un personal computer conforme agli standard aggiornati di mercato, con connessione internet e dotato di un comune browser idoneo ad operare in modo corretto sulla Piattaforma;
- b) disporre di un sistema pubblico per la gestione dell'identità digitale (SPID) di cui all'articolo 64 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 o di altri mezzi di identificazione elettronica per il riconoscimento reciproco transfrontaliero ai sensi del Regolamento eIDAS;
- c) avere un domicilio digitale presente negli indici di cui agli articoli 6-bis e 6 ter del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 o, per l'operatore economico transfrontaliero, un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato ai sensi del Regolamento eIDAS;
- d) avere da parte del legale rappresentante dell'operatore economico (o da persona munita di idonei poteri di firma) un certificato di firma digitale, in corso di validità, rilasciato da:
  - un organismo incluso nell'elenco pubblico dei certificatori tenuto dall'Agenzia per l'Italia Digitale (previsto dall'articolo 29 del decreto legislativo n. 82/05);
  - un certificatore operante in base a una licenza o autorizzazione rilasciata da uno Stato membro dell'Unione europea e in possesso dei requisiti previsti dal Regolamento n. 910/14;
  - un certificatore stabilito in uno Stato non facente parte dell'Unione europea quando ricorre una delle seguenti condizioni:
    - i. il certificatore possiede i requisiti previsti dal Regolamento n. 910/14 ed è qualificato in uno stato membro;
    - ii. il certificato qualificato è garantito da un certificatore stabilito nell'Unione Europea, in possesso dei requisiti di cui al regolamento n. 910/14;
    - iii. il certificato qualificato, o il certificatore, è riconosciuto in forza di un accordo bilaterale o multilaterale tra l'Unione Europea e paesi terzi o organizzazioni internazionali.

## 1.3 Identificazione

Per poter presentare offerta è necessario accedere alla Piattaforma.

L'accesso è gratuito ed è consentito a seguito dell'identificazione online dell'operatore economico. L'identificazione avviene o mediante il sistema pubblico per la gestione dell'identità digitale di cittadini e imprese (SPID) o attraverso gli altri mezzi di identificazione elettronica per il riconoscimento reciproco transfrontaliero ai sensi del Regolamento eIDAS.

Una volta completata la procedura di identificazione, ad ogni operatore economico identificato viene attribuito un profilo da utilizzare nella procedura di gara.

È onere della ditta concorrente provvedere tempestivamente a modificare i recapiti suindicati secondo le modalità esplicitate nelle guide per l'utilizzo della nuova piattaforma "Registrazione e



funzioni base” (pag. 39-40 e 45-46 per la modifica di dati non sensibili, es: tel., mail utente) e “Gestione anagrafica” (per la modifica di dati sensibili) accessibili dal sito <http://intercenter.regione.emilia-romagna.it/agenzia/utilizzo-del-sistema/guide/>.

Eventuali richieste di assistenza di tipo informatico riguardanti l’identificazione e l’accesso alla Piattaforma devono essere effettuate:

Numero Verde: 800 810 799

Tel: +390899712796 Mobile/Estero

Nei seguenti orari 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00 oppure inviando una e-mail al seguente indirizzo: [info.intercent@regione.emilia-romagna.it](mailto:info.intercent@regione.emilia-romagna.it).

## **2. DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI.**

### **2.1 Documenti di gara**

La documentazione di gara comprende:

- a) bando di gara
- b) disciplinare di gara
- c) Capitolato Speciale;
- d) Allegato 1 - Clausole vessatorie
- e) Allegato 2 - Domanda di partecipazione;
- f) Allegato 3- schema di contratto;
- g) Allegato 4 -Descrizione trattamento dati;
- h) Allegato 5 - Istruzioni trattamento dati
- i) Allegato 6- dichiarazione professionisti
- j) Allegato A – capitolato prestazionale
- k) Allegato B - scheda di Assistenza post vendita
- l) Allegato C - Modulo Elenco Dispositivi
- m) Allegato D - Modulo BD\_RDM;
- n) Allegato E - Offerta Economica;
- o) Allegato F - DWG OB\_PAD-B\_BASE\_01 – Standard;
- p) Allegato G – Disegni;
- q) Allegato H - Modulo di sopralluogo;
- r) Allegato I - Relazione Preventiva Radioprot TC OB Pad B;
- s) Allegato L- Capitolato dei lavori;
- t) Allegato M- cronoprogramma

La documentazione di gara è disponibile sul sito <https://intercenter.regione.emilia-romagna.it>, in quanto per l’espletamento della presente gara l’Azienda USL si avvale del Sistema Informatico per le Procedure Telematiche di Acquisto di Intercent-ER ed è inoltre reperibile, solo per la consultazione, sul profilo del committente dell’Azienda USL di Bologna all’indirizzo: [www.ausl.bologna.it](http://www.ausl.bologna.it) - sezione Bandi di gara e contratti – Bandi di gara.

### **2.2 Chiarimenti**

E’ possibile ottenere chiarimenti sulla presente procedura mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare in via telematica attraverso la sezione della Piattaforma riservata alle richieste di



chiarimenti <http://intercenter.regione.emilia-romagna.it/agenzia/utilizzo-del-sistema/guide/guide> entro il giorno e l'ora indicata sul portale, previa registrazione alla Piattaforma stessa.

Le richieste di chiarimenti e le relative risposte sono formulate esclusivamente in lingua italiana.

Le risposte alle richieste di chiarimenti presentate in tempo utile sono fornite mediante pubblicazione, entro la data ivi indicata, delle richieste in forma anonima e delle relative risposte sulla Piattaforma <http://intercenter.regione.emilia-romagna.it/agenzia/utilizzo-del-sistema/guide/guide> e sul sito istituzionale [www.ausl.bologna.it](http://www.ausl.bologna.it), sezione bandi di gara e contratti, bandi di gara. Si invitano i concorrenti a visionare costantemente tale sezione della Piattaforma o il sito istituzionale.

**Non viene fornita risposta alle richieste presentate con modalità diverse da quelle sopra indicate.**

### 2.3 Comunicazioni

Tutte le comunicazioni e gli scambi di informazioni di cui alla presente procedura sono eseguiti utilizzando mezzi di comunicazione elettronici.

Le comunicazioni tra stazione appaltante e operatori economici avvengono tramite la Piattaforma. È onere esclusivo dell'operatore economico prenderne visione. La Piattaforma invia automaticamente agli operatori economici una segnalazione di avviso.

Le comunicazioni relative: a) all'aggiudicazione; b) all'esclusione; c) alla decisione di non aggiudicare l'appalto; d) alla data di avvenuta stipulazione del contratto con l'aggiudicatario; e) all'attivazione del soccorso istruttorio; f) al subprocedimento di verifica dell'anomalia dell'offerta anomala; g) alla richiesta di offerta migliorativa; h) al sorteggio di cui all'articolo 21; avvengono utilizzando la Piattaforma il domicilio digitale presente negli indici di cui agli articoli 6-bis e 6-ter del decreto legislativo n. 82/05 o, per gli operatori economici transfrontalieri, attraverso un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato ai sensi del Regolamento eIDAS. Se l'operatore economico non è presente nei predetti indici elegge domicilio digitale speciale presso la stessa Piattaforma e le comunicazioni di cui sopra sono effettuate utilizzando tale domicilio digitale.

In caso di raggruppamenti temporanei, GEIE, aggregazioni di rete o consorzi ordinari, anche se non ancora costituiti formalmente, gli operatori economici raggruppati, aggregati o consorziati eleggono domicilio digitale presso il mandatario/capofila al fine della ricezione delle comunicazioni relative alla presente procedura.

In caso di consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettera b) e c) del Codice, la comunicazione recapitata nei modi sopra indicati al consorzio si intende validamente resa a tutte le consorziate. In caso di avvalimento, la comunicazione recapitata all'offerente nei modi sopra indicati si intende validamente resa a tutti gli operatori economici ausiliari.

### 3. OGGETTO DELL'APPALTO, IMPORTO E SUDDIVISIONE IN LOTTI

L'appalto è costituito da un unico lotto poiché in presenza di unicità di prodotto.



Tabella 1

n.	Descrizione servizi/beni	CPV	P (principale) S (secondaria )	Importo
1	Fornitura, installazione e posa in opera di una TC 128 strati per le necessità della Radiologia dell'Ospedale Bellaria		p	€ 360.000,00
2	Oneri di progettazione		S	€ 2.302,33
4	Opere edili		S	€ 13.975,65
5	Impianti elettrici		S	€ 3.800,00
6	Assistenze murarie		S	€ 152,00
<b>A) Importo totale soggetto a ribasso</b>				<b>€ 380.229.98</b>
<b>B) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</b>				<b>€ 1.323,64</b>
<b>A) + B) Importo complessivo a base di gara</b>				<b>€ 381.553.62</b>

L'importo complessivo a base di gara è al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge, nonché degli oneri per la sicurezza dovuti a rischi da interferenze.

L'appalto è finanziato con fondi **APC 23- rinnovo e potenziamento tecnologie biomediche per diagnostica per immagini, per supporto alla cura in Aree Critiche e in area assistenziale, CUP: E52C19000070003**;

### 3. 1 Durata

L'installazione del sistema deve essere effettuata nel mese di gennaio 2023. Per le altre e tempistiche e modalità si rimanda al Capitolato Speciale.

### 3.2. Opzioni e Rinnovi

Non previsti opzioni e rinnovi.

Il valore globale stimato dell'appalto, è pari ad € **381.553.62**, al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge, [così suddiviso. In caso di più lotti riportare una tabella per ciascun lotto]:

Tabella 3

Importo complessivo a base di gara	Valore globale a base di gara
------------------------------------	-------------------------------





€ 381.553.62
--------------

€ 381.553.62
--------------

### 3.3 Revisione dei prezzi

Non applicabile.

## 4. SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE

Gli operatori economici, anche stabiliti in altri Stati membri, possono partecipare alla presente gara in forma singola o associata, secondo le disposizioni dell'art. 45 del Codice, purché in possesso dei requisiti prescritti dai successivi articoli.

Ai soggetti costituiti in forma associata si applicano le disposizioni di cui agli artt. 47 e 48 del Codice.

È **vietato** ai concorrenti di partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti o aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete (nel prosieguo, aggregazione di imprese di rete).

È **vietato** al concorrente che partecipa alla gara in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti, di partecipare anche in forma individuale.

È **vietato** al concorrente che partecipa alla gara in aggregazione di imprese di rete, di partecipare anche in forma individuale. Le imprese retiste non partecipanti alla gara possono presentare offerta, per la medesima gara, in forma singola o associata.

I consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c) del Codice sono tenuti ad indicare, in sede di offerta, per quali consorziati il consorzio concorre; a questi ultimi è **vietato** partecipare, in qualsiasi altra forma, alla presente gara. In caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del codice penale.

In alternativa i consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettera c) del Codice possono eseguire le prestazioni con la propria struttura.

È **vietato**, ai consorziati designati dal consorzio di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c) del Codice, di indicare a loro volta, a cascata, un altro soggetto per l'esecuzione.

Qualora il consorziato designato sia, a sua volta, un consorzio di cui all'articolo 45 comma 2, lettera b) è tenuto anch'esso a indicare, in sede di offerta, i consorziati per i quali concorre; a questi ultimi è vietato partecipare, in qualsiasi altra forma, alla presente gara. In caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del codice penale.

Le aggregazioni di retisti di cui all'articolo 45, comma 2 lettera f) del Codice, rispettano la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei in quanto compatibile. In particolare:

- a) nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica (cd. rete soggetto), l'aggregazione di retisti partecipa a mezzo dell'organo comune, che assume il ruolo del mandatario, qualora in possesso dei relativi requisiti. L'organo comune può indicare anche solo alcuni tra i retisti per la partecipazione



alla gara ma deve obbligatoriamente far parte di questi;

- b) nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza ma priva di soggettività giuridica (cd. rete -contratto), l'aggregazione di retisti partecipa a mezzo dell'organo comune, che assume il ruolo del mandatario, qualora in possesso dei requisiti previsti per la mandataria e qualora il contratto di rete rechi mandato allo stesso a presentare domanda di partecipazione o offerta per determinate tipologie di procedure di gara. L'organo comune può indicare anche solo alcuni tra i retisti per la partecipazione alla gara ma deve obbligatoriamente far parte di questi;
- c) nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune privo di potere di rappresentanza ovvero sia sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione, l'aggregazione di retisti partecipa nella forma del raggruppamento costituito o costituendo, con applicazione integrale delle relative regole.

Per tutte le tipologie di rete, la partecipazione congiunta alle gare deve risultare individuata nel contratto di rete come uno degli scopi strategici inclusi nel programma comune, mentre la durata dello stesso dovrà essere commisurata ai tempi di realizzazione dell'appalto.

Il ruolo di mandante/mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese può essere assunto anche da un consorzio di cui all'art. 45, comma 1, lett. b), c) ovvero da una sub-associazione, nelle forme di un RTI o consorzio ordinario costituito oppure di un'aggregazioni di retisti. A tal fine, se la rete è dotata di organo comune con potere di rappresentanza (con o senza soggettività giuridica), tale organo assumerà la veste di mandataria della sub-associazione; se, invece, la rete è dotata di organo comune privo del potere di rappresentanza o è sprovvista di organo comune, il ruolo di mandataria della sub-associazione è conferito dalle imprese retiste partecipanti alla gara, mediante mandato ai sensi dell'art. 48 comma 12 del Codice, dando evidenza della ripartizione delle quote di partecipazione.

L'impresa in concordato preventivo può concorrere anche riunita in RTI purché non rivesta la qualità di mandataria e sempre che le altre imprese aderenti al RTI non siano assoggettate ad una procedura concorsuale.

## 5. REQUISITI GENERALI

Sono **esclusi** dalla gara gli operatori economici per i quali sussistono cause di esclusione di cui all'art. 80 del Codice. In caso di partecipazione di consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c), del Codice la sussistenza dei requisiti di cui all'articolo 80 del Codice è attestata e verificata nei confronti del consorzio e delle consorziate indicate quali esecutrici.

Sono comunque **esclusi** gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. del 2001 n. 165 a soggetti che hanno esercitato, in qualità di dipendenti, poteri autoritativi o negoziali presso l'amministrazione affidante negli ultimi tre anni.

La mancata accettazione delle clausole contenute nel patto di integrità costituisce **causa di esclusione** dalla gara, ai sensi dell'art. 1, comma 17 della l. 190/2012.

## 6. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA

I concorrenti, a **pena di esclusione**, devono essere in possesso dei requisiti previsti nei commi seguenti. I documenti richiesti agli operatori economici ai fini della dimostrazione dei requisiti devono essere trasmessi mediante AVCPass in conformità alla delibera ANAC n. 157 del 17 febbraio 2016



### 6.1 Requisiti di Idoneità

Costituiscono requisiti di idoneità:

- a) **iscrizione** nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in un altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'articolo 83, comma 3 del Codice, presenta dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito;

Per la comprova del requisito sono acquisiti d'ufficio i documenti in possesso di pubbliche amministrazioni, previa indicazione, da parte dell'operatore economico, degli elementi indispensabili per il reperimento delle informazioni o dei dati richiesti.

### 6.2 Requisiti di capacità economica e finanziaria

Non previsti

### 6.3 Requisiti di capacità tecnica e professionale

- p) Dichiarazione di essere in possesso dei requisiti di qualificazione e capacità richiesti dal codice dei contratti per la redazione, in sede di gara, del progetto definitivo, (ivi compreso il piano di sicurezza e di coordinamento) ed, in sede di contratto, del progetto esecutivo e del piano di sicurezza ed, in particolare, per prestazioni di progettazione, di avvalersi del proprio staff di progettazione per l'espletamento di detti servizi e di indicare quale persona fisica incaricata dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche ai sensi del D.lgs.n.50/2016 e s.m.i.. **Per la redazione della dichiarazione la Stazione Appaltante ha predisposto l'Allegato 6;**

La comprova del requisito di cui al punto p) può essere fornita mediante copia della SOA pertinente e dell'iscrizione all'albo degli ingegneri o dei periti industriali ovvero all'albo delle figure professionali competenti.

### 6.4 Indicazioni per i raggruppamenti temporanei, consorzi ordinari, aggregazioni di imprese di rete, geie

I soggetti di cui all'articolo 45 comma 2, lettera d), e), f) e g) del Codice devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

Alle aggregazioni di retisti, ai consorzi ordinari ed ai GEIE si applica la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei. Nei consorzi ordinari la consorziata che assume la quota maggiore di attività esecutive riveste il ruolo di capofila che è assimilata alla mandataria.

Nel caso in cui la mandante/mandataria di un raggruppamento temporaneo sia una sub-associazione, nelle forme di consorzio ordinario costituito oppure di un'aggregazione di retisti, i relativi requisiti di partecipazione sono soddisfatti secondo le medesime modalità indicate per i raggruppamenti.

Il requisito relativo all'iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane di cui alla lettera a) deve essere posseduto:



- a. da ciascun componente del raggruppamento/consorzio/GEIE anche da costituire, nonché dal GEIE medesimo;
- b. da ciascun componente dell'aggregazione di rete nonché dall'organo comune nel caso in cui questi abbia soggettività giuridica.

Il requisito relativo al possesso dei seguenti titoli di studio e/o professionali di cui al precedente punto 6.3 lettera p) deve essere posseduto da RTI nel suo complesso,

#### **6.5 Indicazioni per i consorzi di cooperative e di imprese artigiane e i consorzi stabili**

I soggetti di cui all'articolo 45 comma 2, lettere b) e c) del Codice devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

Il requisito relativo all'iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane di cui al punto 6.1. lettera a) deve essere posseduto dal consorzio e dai consorziati indicati come esecutori.

I requisiti di capacità tecnica e professionale, devono essere posseduti:

- 1 per i consorzi di cui all'articolo 45, comma 2 lettera b) del Codice, direttamente dal consorzio medesimo, salvo che quelli relativi alla disponibilità delle attrezzature e dei mezzi d'opera nonché all'organico medio annuo che sono computati cumulativamente in capo al consorzio ancorché posseduti dalle singole imprese consorziate;
- 2 per i consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lett. c) del Codice, dal consorzio, che può spendere, oltre ai propri requisiti, anche quelli delle consorziate i quali vengono computati cumulativamente in capo al consorzio.

### **7. AVVALIMENTO**

Il concorrente può soddisfare la richiesta dei requisiti di carattere tecnico professionale di cui ai punti 6.3 anche mediante ricorso all'avvalimento.

L'avvalimento è obbligatorio per gli operatori economici che hanno depositato la domanda di concordato, qualora non sia stato ancora depositato il decreto previsto dall'articolo 163 del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267.

Non è consentito l'avvalimento dei requisiti generali e dei requisiti di idoneità professionale di cui al punto 6.1.

L'ausiliaria deve:

- a) possedere i requisiti previsti dall'articolo 6 nonché i requisiti tecnici e le risorse oggetto di avvalimento e dichiararli presentando un proprio DGUE, da compilare nelle parti pertinenti;
- b) rilasciare la dichiarazione di avvalimento contenente l'obbligo verso il concorrente e verso la stazione appaltante, di mettere a disposizione, per tutta la durata dell'appalto, le risorse necessarie di cui è carente il concorrente.

Il concorrente deve allegare il contratto di avvalimento nel quale sono specificati i requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi messi a disposizione e le correlate risorse strumentali e umane.

Il concorrente può avvalersi di più imprese ausiliarie.

A pena di esclusione, non è consentito che l'ausiliaria presti avvalimento per più di un concorrente e che partecipino alla medesima gara sia l'ausiliaria che il concorrente che si avvale dei requisiti.



Il concorrente e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto.

Qualora per l'ausiliaria sussistano motivi di esclusione o laddove essa non soddisfi i criteri di selezione, il concorrente sostituisce l'impresa ausiliaria entro 10 giorni decorrenti dal ricevimento della richiesta da parte della stazione appaltante. Contestualmente il concorrente produce i documenti richiesti per l'avvalimento.

È sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata produzione delle dichiarazioni dell'ausiliaria o del contratto di avvalimento, a condizione che i citati elementi siano preesistenti e comprovabili con documenti di data certa, anteriore al termine di presentazione dell'offerta.

Non è sanabile -e quindi è causa di esclusione dalla gara -la mancata indicazione dei requisiti e delle risorse messi a disposizione dall'ausiliaria in quanto causa di nullità del contratto di avvalimento.

## **8. SUBAPPALTO**

Non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione del contratto..

L'affidatario deve eseguire direttamente la fornitura. Possono essere oggetto di subappalto eventuali attività accessorie.

Il concorrente indica all'atto dell'offerta le parti del servizio/fornitura che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione delle parti da subappaltare il subappalto è vietato.

L'aggiudicatario e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

## **9. GARANZIA PROVVISORIA**

L'offerta è corredata, a pena di esclusione, da:

a) una garanzia provvisoria pari al [2% del prezzo base dell'appalto ovvero altra percentuale ai sensi dell'articolo 93, comma 1 del Codice] e precisamente di importo pari ad € 7.631.07 Si applicano le riduzioni di cui all'articolo 93, comma 7 del Codice;

b) una dichiarazione di impegno, da parte di un istituto bancario o assicurativo o altro soggetto di cui all'art. 93, comma 3 del Codice, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare garanzia fideiussoria definitiva ai sensi dell'articolo 93, comma 8 del Codice, qualora il concorrente risulti affidatario. Tale dichiarazione di impegno non è richiesta alle microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari esclusivamente dalle medesime costituiti.

La garanzia provvisoria è costituita, a scelta del concorrente:

a) fermo restando il limite all'utilizzo del contante di cui all'articolo 49, comma I del decreto legislativo 21 novembre 2007 n. 231, in contanti, in assegni circolari, con bonifico, con versamento effettuato presso il Tesoriere dell'Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna – Intesa San Paolo spa: codice IBAN IT96D0306902520100000046027.



Per depositi cauzionali il codice Ente assegnato all'Azienda da parte del Tesoriere è il 1040039 con sottoconto IT29S0306902520100000300028 collegato al codice IBAN indicato.

Per pagamenti provenienti dall'estero, Codice BIC: BCITITMM.

b) in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato depositati presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione; il valore deve essere al corso del giorno del deposito;

c) da fideiussione bancaria o assicurativa rilasciata da imprese bancarie o assicurative che: risponde ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata da un intermediario finanziario iscritto nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1 settembre 1993, n. 385; svolge in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie; è sottoposta a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58; ha i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa rispondano ai requisiti di cui all'articolo 93, comma 3 del Codice. Gli operatori economici, prima di procedere alla sottoscrizione della garanzia, sono tenuti a verificare che il soggetto garante sia in possesso dell'autorizzazione al rilascio di garanzie mediante accesso ai seguenti siti internet:

<http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/intermediari/index.html>

<http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/garanzie-finanziarie/>

[http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/soggetti-non-](http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/soggetti-non-legittimati/Intermediari_non_abilitati.pdf)

[legittimati/Intermediari non abilitati.pdf http://www.ivass.it/ivass/imprese\\_jsp/HomePage.jsp](http://www.ivass.it/ivass/imprese_jsp/HomePage.jsp)

La garanzia fideiussoria deve:

- a) contenere espressa menzione dell'oggetto del contratto di appalto e del soggetto garantito (stazione appaltante);
- b) essere intestata a tutti gli operatori economici del costituito/constituendo raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario o GEIE, ovvero a tutte le imprese retiste che partecipano alla gara ovvero, in caso di consorzi di cui all'articolo 45, comma 2 lettere b) e c) del Codice, al solo consorzio;
- c) essere conforme allo schema tipo approvato con decreto del Ministro dello sviluppo economico del 19 gennaio 2018 n. 31;
- d) avere validità per ... giorni [almeno 180 gg. -ovvero altro termine, in relazione alla durata prevista per il procedimento] dalla data di presentazione dell'offerta;
- e) prevedere espressamente:
  1. la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'articolo 1944 del codice civile;
  2. la rinuncia ad eccepire la decorrenza dei termini di cui all'art. 1957 del codice civile;
  3. l'operatività entro quindici giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante;
- g) essere corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia ai sensi dell'articolo 93, comma 5 del Codice, su richiesta della stazione appaltante per ulteriori ... [indicare] giorni, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.



La garanzia fideiussoria e la dichiarazione di impegno devono essere sottoscritte da un soggetto in possesso dei poteri necessari per impegnare il garante ed essere inserite sulla Piattaforma in una delle seguenti forme:

- a) originale informatico, ai sensi dell'articolo 1, lett. p) del d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, sottoscritto con firma digitale, o altro tipo di firma elettronica qualificata dal soggetto in possesso dei poteri necessari per impegnare il garante;
- b) in copia informatica di documento analogico (scansione di documento cartaceo) secondo le modalità previste dall'articolo 22, commi 1 e 2, del d.lgs. n. 82/2005;
- c) in duplicato informatico dell'originale informatico conforme alle disposizioni dell'articolo 23-bis del D.lgs. n.82/2005.

In caso di bonifico il concorrente deve inserire sulla Piattaforma il documento che attesti l'avvenuto versamento in una delle forme sopra indicate. Il documento deve indicare il nominativo dell'operatore economico che ha operato il versamento stesso.

In caso di richiesta di estensione della durata e validità dell'offerta e della garanzia fideiussoria, il concorrente potrà produrre nelle medesime forme di cui sopra una nuova garanzia provvisoria del medesimo o di altro garante, in sostituzione della precedente, a condizione che abbia espressa decorrenza dalla data di presentazione dell'offerta.

Per fruire delle riduzioni di cui all'articolo 93, comma 7 del Codice, il concorrente **dichiara** nella domanda di partecipazione il possesso dei relativi requisiti.

In caso di partecipazione in forma associata, la riduzione del 50% per il possesso della certificazione del sistema di qualità di cui all'articolo 93, comma 7, si ottiene:

- a) per i soggetti di cui all'articolo 45, comma 2, lettere d), e), f), g), del Codice solo se tutte le imprese che costituiscono il raggruppamento, consorzio ordinario o GEIE, o tutte le imprese retiste che partecipano alla gara siano in possesso della predetta certificazione;
- b) per i consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c) del Codice, se il Consorzio ha dichiarato in fase di offerta che intende eseguire con risorse proprie, sole se il Consorzio possiede la predetta certificazione; se il Consorzio ha indicato in fase di offerta che intende assegnare parte delle prestazioni a una o più consorziate individuate nell'offerta, solo se sia il Consorzio sia la consorziata designata posseggono la predetta certificazione, o in alternativa se il solo Consorzio possiede la predetta certificazione e l'ambito di certificazione del suo sistema gestionale include la verifica che l'erogazione della prestazione da parte della consorziata rispetti gli standard fissati dalla certificazione.

Le altre riduzioni previste dall'articolo 93, comma 7, del Codice si ottengono nel caso di possesso da parte di una sola associata oppure, per i consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c) del Codice, da parte del consorzio e/o delle consorziate.

È sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata presentazione della garanzia provvisoria e/o dell'impegno a rilasciare garanzia fideiussoria definitiva solo a condizione che siano stati già costituiti nella loro integrità prima della presentazione dell'offerta.

Non è sanabile -e quindi è causa di esclusione -la sottoscrizione della garanzia provvisoria da parte di un soggetto non legittimato a rilasciare la garanzia o non autorizzato ad impegnare il garante.



## **10. SOPRALLUOGO**

Il sopralluogo sulle *aree/locali/* oggetto della fornitura è obbligatorio. Il sopralluogo si rende necessario per consentire agli OE partecipanti di prendere visione di tutti gli aspetti di carattere strutturale, impiantistico.

La mancata effettuazione del sopralluogo è causa di esclusione dalla procedura di gara.

Il sopralluogo è effettuato accedendo di persona nelle aree oggetto di sopralluogo o a distanza.

Il sopralluogo può essere effettuato **previo appuntamento con:**

Massimo Fabbri tel. 3489000035;

Ing. Fulvio Martelli, tel . 339 8090984

Viene rilasciata attestazione di avvenuto svolgimento del sopralluogo, come da Allegato H- modulo di sopralluogo.

Il sopralluogo può essere effettuato dal rappresentante legale/procuratore/direttore tecnico in possesso del documento di identità, o da soggetto diverso rappresentante dell'operatore economico purché in possesso di apposita delega, del proprio documento di identità e di copia di quello del delegante.

Il soggetto delegato ad effettuare il sopralluogo non può ricevere l'incarico da più concorrenti. In tal caso la stazione appaltante non rilascia la relativa attestazione ad alcuno dei soggetti deleganti. In caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario già costituiti, GEIE, aggregazione di retisti, il sopralluogo può essere effettuato da un rappresentante degli operatori economici raggruppati, aggregati in rete o consorziati, purché munito della delega del mandatario/capofila. In caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario, aggregazione di retisti non ancora costituiti, il sopralluogo è effettuato da un rappresentante di uno degli operatori economici che costituiranno il raggruppamento o l'aggregazione in rete o il consorzio, purché munito della delega di almeno uno di detti operatori.

In caso di consorzio di cui all'articolo 45, comma 2, lettera b) e c) del Codice il sopralluogo deve essere effettuato da soggetto munito di delega conferita dal consorzio oppure dall'operatore economico consorziato indicato come esecutore.

## **11. PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO A FAVORE DELL'ANAC**

I concorrenti effettuano, a pena di esclusione, il pagamento del contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione per un importo pari a € 35,00 secondo le modalità di

La stazione appaltante accerta il pagamento del contributo mediante consultazione del sistema AVCpass. Qualora il pagamento non risulti registrato nel sistema AVCpass, la stazione appaltante richiede, ai sensi dell'articolo 83, comma 9 del Codice, la presentazione della ricevuta di avvenuto

## **12. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA**

L'offerta e la documentazione relativa alla procedura devono essere presentate esclusivamente attraverso la Piattaforma. Non sono considerate valide le offerte presentate attraverso modalità





diverse da quelle previste nel presente disciplinare L'offerta [ove richiesto aggiungere e la documentazione] deve essere sottoscritta con firma digitale o altra firma elettronica qualificata o firma elettronica avanzata.

Le dichiarazioni sostitutive si redigono ai sensi degli articoli 19, 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000. La documentazione presentata in copia è accompagnata da dichiarazione di conformità all'originale ai sensi del decreto legislativo n. 82/05.

Della data e dell'ora di arrivo dell'offerta fa fede l'orario registrato dalla Piattaforma. Le operazioni di inserimento sulla Piattaforma di tutta la documentazione richiesta rimangono ad esclusivo rischio del concorrente. Si invitano pertanto i concorrenti ad avviare tali attività con congruo anticipo rispetto alla scadenza prevista onde evitare la non completa e quindi mancata trasmissione dell'offerta entro il termine previsto. Qualora si verifichi un mancato funzionamento o un malfunzionamento della Piattaforma si applica quanto previsto al paragrafo 1.1.

Ogni operatore economico per la presentazione dell'offerta ha a disposizione una capacità pari alla dimensione massima di 100 MB per singolo file.

La Piattaforma, di norma, accetta esclusivamente files con i seguenti formati: .pdf, .p7m, .doc, .exl

### **12.1 Regole per la presentazione dell'offerta**

Fermo restando le indicazioni tecniche riportate all'articolo 1 e nel presente Disciplinare di gara di seguito sono indicate le modalità di caricamento dell'offerta nella Piattaforma.

L'**"OFFERTA"** è composta da:

- A- **Documentazione amministrativa;**
- B- **Offerta tecnica [;**
- C- **Offerta economica.**

L'operatore economico ha facoltà di inserire nella Piattaforma offerte successive che sostituiscono la precedente, ovvero ritirare l'offerta presentata, nel periodo di tempo compreso tra la data e ora di inizio e la data e ora di chiusura della fase di presentazione delle offerte. La stazione appaltante considera esclusivamente l'ultima offerta presentata.

Si precisa inoltre che:

- l'offerta è vincolante per il concorrente;
- con la trasmissione dell'offerta, il concorrente accetta tutta la documentazione di gara, allegati e chiarimenti inclusi. Al momento della ricezione delle offerte, ai sensi dell'articolo 58, comma 5 del Codice, ciascun concorrente riceve notifica del corretto recepimento della documentazione inviata [eventuale, mediante ... specificare in che modo].

La Piattaforma consente al concorrente di visualizzare l'avvenuta trasmissione della domanda.

Il concorrente che intenda partecipare in forma associata (per esempio raggruppamento temporaneo di imprese/Consorzi, sia costituiti che costituendi) in sede di presentazione dell'offerta indica la forma di partecipazione e indica gli operatori economici riuniti o consorziati.

Le dichiarazioni sono redatte sui modelli predisposti e messi a disposizione nella Piattaforma.

I documenti a comprova dei requisiti di partecipazione devono essere corredati da traduzione



giurata in lingua italiana.

In caso di mancanza, incompletezza o irregolarità della traduzione della documentazione amministrativa, si applica l'articolo 83, comma 9 del Codice.

L'offerta vincola il concorrente 180 dalla scadenza del termine indicato per la presentazione dell'offerta.

Nel caso in cui alla data di scadenza della validità delle offerte le operazioni di gara siano ancora in corso, sarà richiesto agli offerenti di confermare la validità dell'offerta sino alla data indicata e di produrre un apposito documento attestante la validità della garanzia prestata in sede di gara fino alla medesima data.

Il mancato riscontro alla richiesta della stazione appaltante entro il termine fissato da quest'ultima è considerato come rinuncia del concorrente alla partecipazione alla gara.

### **13. SOCCORSO ISTRUTTORIO**

Le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda, e in particolare, la mancanza, l'incompletezza e ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del DGUE, con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta tecnica, possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio di cui all'art. 83, comma 9 del Codice.

L'irregolarità essenziale è sanabile laddove non si accompagni ad una carenza sostanziale del requisito alla cui dimostrazione la documentazione omessa o irregolarmente prodotta era finalizzata. La successiva correzione o integrazione documentale è ammessa laddove consenta di attestare l'esistenza di circostanze preesistenti, vale a dire requisiti previsti per la partecipazione e documenti/elementi a corredo dell'offerta. Nello specifico valgono le seguenti regole:

- il mancato possesso dei prescritti requisiti di partecipazione non è sanabile mediante soccorso istruttorio e determina l'esclusione dalla procedura di gara;
- l'omessa o incompleta nonché irregolare presentazione delle dichiarazioni sul possesso dei requisiti di partecipazione e ogni altra mancanza, incompletezza o irregolarità del DGUE e della domanda, ivi compreso il difetto di sottoscrizione, sono sanabili, ad eccezione delle false dichiarazioni;
- la mancata produzione della dichiarazione di avalimento o del contratto di avalimento, può essere oggetto di soccorso istruttorio solo se i citati elementi erano preesistenti e comprovabili con documenti di data certa anteriore al termine di presentazione dell'offerta;
- la mancata presentazione di elementi a corredo dell'offerta (es. garanzia provvisoria e impegno del fideiussore) ovvero di condizioni di partecipazione gara (es. mandato collettivo speciale o impegno a conferire mandato collettivo), entrambi aventi rilevanza in fase di gara, sono sanabili, solo se preesistenti e comprovabili con documenti di data certa, anteriore al termine di presentazione dell'offerta;
- il difetto di sottoscrizione della domanda di partecipazione, del DGUE, delle dichiarazioni richieste e dell'offerta è sanabile.

Ai fini del soccorso istruttorio la stazione appaltante assegna al concorrente un congruo termine, non superiore a dieci giorni, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicando il contenuto e i soggetti che le devono rendere nonché la sezione della Piattaforma dove deve essere inserita la documentazione richiesta.



In caso di inutile decorso del termine, la stazione appaltante procede all'esclusione del concorrente dalla procedura.

Ove il concorrente produca dichiarazioni o documenti non perfettamente coerenti con la richiesta, la stazione appaltante può chiedere ulteriori precisazioni o chiarimenti, limitate alla documentazione presentata in fase di soccorso istruttorio, fissando un termine a pena di esclusione.

#### **14. DOMANDA DI PARTECIPAZIONE E DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**

L'operatore economico inserisce sulla Piattaforma SATER la seguente documentazione:

- 1) Capitolato speciale da restituire firmato per accettazione;
- 2) Allegato 1 Clausole vessatorie;
- 3) Allegato 2 - domanda di partecipazione ed eventuale procura;
- 4) Allegato 3 - schema di contratto da restituire firmato;
- 5) Allegato 4 descrizione trattamento dei dati firmato per accettazione;
- 6) Allegato 6 dichiarazione dei professionisti;
- 7) DGUE da compilarsi direttamente sulla piattaforma;
- 8) (eventuale) dichiarazione integrativa
- 9) garanzia provvisoria e dichiarazione di impegno di un fideiussore;
- 10) copia informatica della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo all'ANAC;
- 11) PASSoe,;
- 12) documentazione in caso di avalimento di cui al punto 14.4;
- 13) documentazione per i soggetti associati di cui al punto 14.6;
- 14) ricevuta pagamento imposta del bollo
- 15) attestato di sopralluogo

##### **14.1 Domanda di partecipazione ed eventuale procura**

La domanda di partecipazione è redatta secondo il modello di cui all'allegato A.

Nella domanda di partecipazione, il concorrente indica i propri dati identificativi (ragione sociale, codice fiscale, sede), la forma singola o associata con la quale partecipa alla gara e il CCNL applicato con l'indicazione del relativo codice alfanumerico unico di cui all'articolo 16 quater del decreto legge n. 76/20.

In caso di partecipazione in raggruppamento temporaneo di imprese, consorzio ordinario, aggregazione di retisti, GEIE, il concorrente fornisce i dati identificativi (ragione sociale, codice fiscale, sede) e il ruolo di ciascuna impresa (mandataria/mandante; capofila/consorziata).

Nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'articolo 45, comma 2 lettera b) e c) del Codice, il consorzio indica il consorziato per il quale concorre alla gara; qualora il consorziato designato sia, a sua volta, un consorzio di cui all'articolo 45, comma 2, lettera b) del Codice, esso deve indicare il consorziato o i consorziati per il quale o per i quali concorre, in assenza di tale dichiarazione si intende che lo stesso partecipa in nome e per conto proprio .

Nella domanda di partecipazione il concorrente dichiara:

- i dati identificativi (nome, cognome, data e luogo di nascita, codice fiscale, comune di



residenza etc.) dei soggetti di cui all'articolo 80, comma 3 del Codice, ovvero indica la banca dati ufficiale o il pubblico registro da cui i medesimi possono essere ricavati in modo aggiornato alla data di presentazione dell'offerta;

- di non partecipare alla medesima gara in altra forma singola o associata, né come ausiliaria per altro concorrente;
- di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nella documentazione gara (**facoltativo nel caso di vigenza di un decreto CAM**) inclusi i criteri ambientali minimi di cui al decreto...(la stazione appaltante indica il riferimento al decreto);
- di essere edotto degli obblighi derivanti dal Codice di comportamento adottato dalla stazione appaltante con Delibera del Direttore Generale n.166 del 29.05.2018, pubblicato nella sezione amministrazione trasparente <https://www.ausl.bologna.it/amministrazione-trasparente/disposizioni-general/atti-general/cdcc> e di impegnarsi, in caso di aggiudicazione, ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori, per quanto applicabile, il suddetto codice, pena la risoluzione del contratto;
- di accettare il patto di integrità approvato con delibera n.41 del 30.01.2015 dell'Azienda USL di Bologna accessibile al seguente link <https://www.ausl.bologna.it/asl-bologna/dipartimento-amministrativo/uoc-servizio-acquisti-metropolitano/trasparenza/atti-general/Patto%20di%20Integrita.pdf>

La mancata accettazione delle clausole contenute nel protocollo di legalità costituisce causa di esclusione dalla gara, ai sensi dell'articolo 83-bis, del decreto legislativo 159/2011;

- **nel caso di operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia** l'impegno ad uniformarsi, in caso di aggiudicazione, alla disciplina di cui agli articoli 17, comma 2, e 53, comma 3 del decreto del Presidente della Repubblica 633/72 e a comunicare alla stazione appaltante la nomina del proprio rappresentante fiscale, nelle forme di legge;
- **nel caso di operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia** il domicilio fiscale ..., il codice fiscale ..., la partita IVA ..., l'indirizzo di posta elettronica certificata o strumento analogo negli altri Stati Membri, ai fini delle comunicazioni di cui all'articolo 76, comma 5 del Codice;
- di aver preso visione e di accettare il trattamento dei dati personali di cui al punto 29.

In caso di incorporazione, fusione societaria o cessione o affitto d'azienda, le dichiarazioni di cui all'articolo 80, commi 1, 2 e 5, lettera l) del Codice, devono riferirsi anche ai soggetti di cui all'articolo 80 comma 3 del Codice che hanno operato presso la società incorporata, che si è fusa o che ha ceduto o dato in affitto l'azienda nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara.

La domanda e le relative dichiarazioni sono sottoscritte ai sensi del decreto legislativo n. 82/2005:

- dal concorrente che partecipa in forma singola;
- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario o GEIE costituiti, dalla mandataria/capofila;
- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario o GEIE non ancora costituiti, da tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento o il consorzio o il gruppo;



-nel caso di aggregazioni di retisti:

- a. se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e con soggettività giuridica, ai sensi dell'articolo 3, comma 4-quater, del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta dal solo operatore economico che riveste la funzione di organo comune;
- b. se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica, ai sensi dell'articolo 3, comma 4-quater, del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta dall'impresa che riveste le funzioni di organo comune nonché da ognuno dei retisti che partecipa alla gara;
- c. se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti per assumere la veste di mandataria, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta dal retista che riveste la qualifica di mandatario, ovvero, in caso di partecipazione nelle forme del raggruppamento da costituirsi, da ognuno dei retisti che partecipa alla gara.

-nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'articolo 45, comma 2 lettera b) e c) del Codice, la domanda è sottoscritta digitalmente dal consorzio medesimo.

La domanda e le relative dichiarazioni sono firmate dal legale rappresentante del concorrente o da un suo procuratore munito della relativa procura.

In caso di documentazione sottoscritta digitalmente dal procuratore, dovrà essere collocata a Sistema dichiarazione sostitutiva di certificazione di Procura ai sensi dell'art.46 del DPR 445/00 firmata digitalmente oppure nel solo caso in cui dalla visura camerale del concorrente risulti l'indicazione espressa dei poteri rappresentativi conferiti con la procura, la dichiarazione sostitutiva resa dal procuratore attestante la sussistenza dei poteri rappresentativi risultanti dalla visura.

La domanda di partecipazione deve essere presentata nel rispetto di quanto stabilito dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 642/72 in ordine all'assolvimento dell'imposta di bollo.

**Il concorrente, sulla domanda di partecipazione, dovrà assolvere l'imposta di bollo** secondo quanto previsto dall'art.2, della PARTE I, dell'Allegato A - Tariffa, del DPR 26 ottobre 1972, n.642 "Disciplina dell'imposta di bollo" e dal D.L.26/04/2013, n.43, convertito con modificazioni dalla L.24/06/2013, n.71 per adeguamento dell'importo (€ 16,00) **e alternativamente presentare:**

- Dichiarazione, firmata digitalmente dal Legale Rappresentante o da persona avente i poteri di impegnare la ditta o in possesso di Procura, di autorizzazione all'assolvimento virtuale dell'imposta di bollo ai sensi dell'art.15 del DPR 642/1972 con estremi della relativa autorizzazione,

**oppure**

- Dichiarazione, firmata digitalmente dal Legale Rappresentante o da persona avente i poteri di impegnare la ditta o in possesso di Procura, di assolvimento dell'imposta di bollo mediante contrassegno con indicazione sulla domanda di partecipazione del codice numerico composto da 14 cifre e rilevabili dal "contrassegno telematico rilasciato dall'intermediario" (Risoluzione n.89/E del 06/10/2016 Agenzia dell'Entrate). L'operatore economico conserverà il contrassegno utilizzato entro il termine di decadenza triennale previsto per l'accertamento da parte dell'Amministrazione finanziaria (articolo 37 del DPR n 642 del 1972).



Il concorrente si assume ogni responsabilità in caso di utilizzo plurimo dei contrassegni.

In caso di ditte estere:

Come da Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate n. 332 del 07.09.2020 l'operatore economico non residente in Italia potrà assolvere l'imposta di bollo mediante bonifico bancario utilizzando il codice IBAN: IT07Y0100003245348008120501 e specificando nella causale il proprio codice fiscale (in mancanza, la denominazione) e gli estremi della procedura di gara a cui si riferisce. In questo caso presentare la dichiarazione firmata digitalmente dal Legale Rappresentante o da persona avente i poteri di impegnare la ditta o in possesso di Procura, di assolvimento dell'imposta di bollo e copia della ricevuta del bonifico.

#### **14.2 Documento di gara unico europeo**

Il concorrente compila il Documento di gara unico europeo direttamente sulla Piattaforma SATER. Presenta, inoltre, il Documento di gara unico europeo per ciascuna ausiliaria, dal quale risulti il possesso dei requisiti di cui all'articolo 6 e compilato per le parti relative ai requisiti oggetto di avvalimento.

Il Documento di gara unico europeo deve essere presentato:

- nel caso di raggruppamenti temporanei, consorzi ordinari, GEIE, da tutti gli operatori economici che partecipano alla procedura in forma congiunta;
- nel caso di aggregazioni di imprese di rete da ognuna delle imprese retiste, se l'intera rete partecipa, ovvero dall'organo comune e dalle singole imprese retiste indicate;
- nel caso di consorzi cooperativi, di consorzi artigiani e di consorzi stabili, dal consorzio e dai consorziati per conto dei quali il consorzio concorre.

#### **14.3 Dichiarazione integrativa per gli operatori economici ammessi al concordato preventivo con continuità aziendale di cui all'articolo 186 bis del R.d. 16 marzo 1942, n. 267**

Il concorrente dichiara, inoltre, ai sensi degli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000 gli estremi del provvedimento di ammissione al concordato e del provvedimento di autorizzazione a partecipare alle gare, nonché dichiara di non partecipare alla gara quale mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese e che le altre imprese aderenti al raggruppamento non sono assoggettate ad una procedura concorsuale ai sensi dell'articolo 186-bis, comma 6 del Regio Decreto 16 marzo 1942, n. 267.

Il concorrente presenta una relazione di un professionista in possesso dei requisiti di cui all'articolo 67, terzo comma, lettera d), del Regio Decreto 16 marzo 1942, n. 267, che attesta la conformità al piano e la ragionevole capacità di adempimento del contratto.

#### **14.4 Documentazione in caso di avvalimento**

Il concorrente, per ciascuna ausiliaria, allega:

- 1) il DGUE a firma dell'ausiliaria;
- 2) la dichiarazione di avvalimento;
- 3) il contratto di avvalimento;



4) il PASSOE dell'ausiliaria

#### **14.5 Campioni**

Non previsti.

#### **14.6 Documentazione ulteriore per i soggetti associati**

##### **Per i raggruppamenti temporanei già costituiti**

- copia del mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata;
- dichiarazione delle parti del servizio, ovvero della percentuale in caso di servizio indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici riuniti o consorziati.

##### **Per i consorzi ordinari o GEIE già costituiti**

- copia dell'atto costitutivo e dello statuto del consorzio o GEIE, con indicazione del soggetto designato quale capofila;
- dichiarazione sottoscritta delle parti del servizio, ovvero la percentuale in caso di servizi indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici consorziati.

##### **Per i raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari o GEIE non ancora costituiti**

- dichiarazione rese da ciascun concorrente, attestante:
  - a. a quale operatore economico, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
  - b. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente con riguardo ai raggruppamenti temporanei o consorzi o GEIE ai sensi dell'articolo 48 comma 8 del Codice conferendo mandato collettivo speciale con rappresentanza all'impresa qualificata come mandataria che stipulerà il contratto in nome e per conto delle mandanti/consorziate;
  - c. le parti del servizio, ovvero la percentuale in caso di servizio indivisibile, che saranno eseguite dai singoli operatori economici riuniti o consorziati.

##### **Per le aggregazioni di retisti: se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica**

- copia del contratto di rete, con indicazione dell'organo comune che agisce in rappresentanza della rete.
- dichiarazione che indichi per quali imprese la rete concorre;
- dichiarazione sottoscritta con firma digitale delle parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio indivisibile, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

##### **Per le aggregazioni di retisti: se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica**

- copia del contratto di rete;
- copia del mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito all'organo comune;
- dichiarazione delle parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio



indivisibile che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

**Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, ovvero, se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti, partecipa nelle forme del raggruppamento temporaneo di imprese costituito o costituendo**

**-in caso di raggruppamento temporaneo di imprese costituito:**

- copia del contratto di rete
- copia del mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria
- dichiarazione delle parti del servizio, ovvero la percentuale in caso di servizio indivisibile, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

**-in caso di raggruppamento temporaneo di imprese costituendo:**

- copia del contratto di rete
- dichiarazioni, rese da ciascun concorrente aderente all'aggregazione di rete, attestanti:
  - a. a quale concorrente, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
  - b. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di raggruppamenti temporanei;
  - c. le parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio indivisibile, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

## **15. OFFERTA TECNICA**

L'operatore economico inserisce la documentazione relativa all'offerta tecnica nella Piattaforma secondo le seguenti modalità . L'offerta è firmata secondo le modalità previste al precedente punto 14.1 e deve contenere, a pena di esclusione, i seguenti documenti:

### **1) Elenco del materiale presentato**

La ditta dovrà presentare l'indice di tutto il materiale presentato nella documentazione tecnica;

### **2) Introduzione**

Costituita da una breve relazione introduttiva sulla ditta partecipante, sui dispositivi offerti e sul progetto proposto. La relazione dovrà, inoltre, contenere una dichiarazione che i sistemi forniti saranno di ultima generazione e nuovi di fabbrica;

### **3) Elenco completo dei sistemi offerti e Registrazione Dispositivi**

La ditta dovrà presentare un elenco di tutti i diversi sistemi offerti, inclusi la descrizione, il produttore, il modello, il codice CND, repertorio, etc. A tal fine è stato predisposto un allegato in formato digitale (Allegato C "Elenco DM") che la ditta dovrà compilare e un modulo (Allegato D "Modello DB DM") da compilare esclusivamente obbligatoriamente qualora non sia presente il numero di iscrizione/registrazione alla banca dati o repertorio DM;

### **4) Certificazioni**





Dovranno essere allegate le certificazioni CE e le attestazioni di conformità alle norme richieste nel Capitolato Speciale.

Le certificazioni devono essere presentate per ogni sistema offerto, contraddistinte dallo stesso identificativo numerico indicato nel precedente punto 3 “**Elenco completo dei sistemi offerti**”;

#### **5) Questionario Tecnico**

La ditta dovrà presentare un questionario ove siano riportati per ogni caratteristica indicata nell'Allegato A Capitolato prestazionale, le specifiche del sistema offerto e il riferimento ai depliant/brochure/manuale d'uso ove è riscontrabile l'evidenza del requisito;

#### **6) Depliant/Brochure/manuale d'uso**

La ditta dovrà presentare un questionario ove siano riportati per ogni caratteristica indicata nell'Allegato A Capitolato prestazionale, le specifiche del sistema offerto e il riferimento ai depliant/brochure/manuale d'uso ove è riscontrabile l'evidenza del requisito;

#### **7) Installazione**

Costituita dalle schede per l'installazione dei sistemi offerti, con in evidenza eventuali necessità impiantistiche particolari, contraddistinte dallo stesso codice prodotto identificativo nel precedente punto 3 “**Modulo elenco dispositivi**”.

Inoltre dovrà essere presentata una dichiarazione della ditta partecipante di essere in grado di eseguire l'installazione a “regola d'arte”;

#### **8) Proposta progetto di formazione**

Costituita da una relazione dettagliata contenente il progetto di formazione per il personale sanitario dell'Azienda Sanitaria, come previsto all'**articolo 10** del Capitolato Speciale;

#### **9) Assistenza Tecnica**

La ditta dovrà indicare le caratteristiche del servizio di Assistenza Post-vendita, sulla base di quanto indicato nel Capitolato Speciale art 11. A tale scopo è stato predisposto l'**Allegato B** che dovrà essere debitamente compilato. Nella documentazione dovrà essere inserita copia firmata.

Inoltre, la ditta dovrà fornire la check-list delle attività svolte durante le manutenzioni preventive/programmate e i controlli di sicurezza periodici previsti dal fabbricante, in conformità ai protocolli ed alle procedure definite dal fabbricante stesso e i CV dei tecnici;

#### **10) Organigramma, Ruoli, Responsabilità e referenti**

Dovrà contenere una relazione sulla struttura organizzativa del personale assegnato alla fornitura: la struttura organizzativa dovrà comprendere almeno un responsabile di progetto, che sarà il referente individuato dalla Ditta partecipante nei rapporti con l'Ausl di Bologna, uno o più specialisti di prodotto e tecnici abilitati ad effettuare servizi di assistenza post vendita;

#### **11) Offerta Economica dettagliata SENZA PREZZI**

La ditta dovrà presentare un fac simile di offerta economica dettagliata, priva di qualsivoglia indicazione di carattere economico, ove siano indicati tutti i prodotti compresi nella



fornitura,;

## **12) Progetto definitivo**

La ditta partecipante dovrà presentare un proprio progetto dettagliatamente illustrato riportante gli interventi di natura edile/strutturale e di impiantistica con relativo piano dei tempi di consegna ed installazione (cronoprogramma). Il progetto deve essere corredato del **computo metrico senza indicazione dei prezzi**.

L'offerta tecnica deve rispettare le caratteristiche minime stabilite nel progetto, pena l'esclusione dalla procedura di gara, nel rispetto del principio di equivalenza di cui all'articolo 68 del Codice.

L'operatore economico indica il nome e le qualifiche professionali delle persone fisiche incaricate dell'attività di progettazione.

L'operatore economico allega una dichiarazione firmata contenente i dettagli dell'offerta coperti da riservatezza, argomentando in modo congruo le ragioni per le quali eventuali parti dell'offerta sono da segretare. Il concorrente a tal fine allega anche una copia firmata della relazione tecnica adeguatamente oscurata nelle parti ritenute costituenti segreti tecnici e commerciali. Resta ferma, la facoltà della stazione appaltante di valutare la fondatezza delle motivazioni addotte e di chiedere al concorrente di dimostrare la tangibile sussistenza di eventuali segreti tecnici e commerciali.

## **16. CONTENUTO DELL'OFFERTA ECONOMICA**

L'operatore economico inserisce la documentazione economica, nella Piattaforma secondo le seguenti modalità. L'offerta economica firmata secondo le modalità di cui al precedente articolo 14.1, deve indicare, a pena di esclusione, i seguenti elementi:

- a) Allegato E scheda offerta compilata in ogni sua parte;
- b) Offerta economica dettagliata ove siano indicati tutti i prodotti e prezzi compresi nella fornitura;
- c) Computo metrico estimativo con l'indicazione di tutti i prezzi;
- d) Listino prezzi di tutti gli accessori e ricambi disponibili ma non contemplati nella richiesta, con indicata la percentuale di sconto applicata (percentuale non inferiore all'offerta base);
- b) la stima dei costi aziendali relativi alla salute ed alla sicurezza sui luoghi di lavoro;
- c) la stima dei costi della manodopera;

Verranno prese in considerazione fino a 2 cifre decimali;

Sono inammissibili le offerte economiche che superino l'importo a base d'asta



## 17. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2 del Codice.

La valutazione dell'offerta tecnica e dell'offerta economica sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta tecnica	70,00
Offerta economica	30,00
<b>TOTALE</b>	<b>100</b>

### 17.1 Criteri di valutazione dell'offerta tecnica

Il punteggio dell'offerta tecnica è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella sottostante tabella con la relativa ripartizione dei punteggi.

Nella colonna identificata con la lettera **D** vengono indicati i "Punteggi discrezionali", vale a dire i punteggi il cui coefficiente è attribuito in ragione dell'esercizio della discrezionalità spettante alla commissione giudicatrice.

Nella colonna identificata con la lettera **Q** vengono indicati i "Punteggi quantitativi", vale a dire i punteggi il cui coefficiente è attribuito mediante applicazione di una formula matematica

#### Tabella dei criteri discrezionali (D) e quantitativi (Q) di valutazione dell'offerta tecnica

N°	CARATTERISTICHE	CRITERI	PUNTI D MAX	PUNTI Q MAX	PUNTI T MAX
1	Caratteristiche del sistema di acquisizione	Numero delle file di detettori e numero e dimensioni dei detettori fisicamente presenti, copertura anatomica longitudinale in una rotazione, numero di strati acquisibili per singola rotazione	5		.... ....
		Tempo minimo di acquisizione su 360°	3		.... ....
2	Sistemi per la riduzione degli artefatti metallici	Caratteristiche ed efficacia del software proposto	2		.... ....
3	Caratteristiche del tubo RX	Capacità termica e di dissipazione (precisare valore effettivo ed equivalente)	4		.... ....
4	Caratteristiche del lettino	Movimentazione, con particolare riferimento alla possibilità di escursione longitudinale (per angio TC arti	4		.... ....



		inferiori)			
5	Comfort paziente	Presenza di sistema di comunicazione per pazienti ipoudenti/stranieri	1		.... ....
6	Riduzione e ottimizzazione della dose	Caratteristiche del sistema e degli algoritmi proposti	6		.... ....
7	Ricostruzione immagini	Elevata velocità di ricostruzione delle immagini anche con uso di algoritmi iterativi	3		.... ....
8	Soluzione client-server	Caratteristiche volte ad assicurare funzione multimodalità e multiprodotto, completezza dei pacchetti software proposti, licenze attive contemporaneamente	4		.... ....
9	Software specialistici e varie	Caratteristiche migliorative sw proposto per colonscopia	4		.... ....
		Caratteristiche migliorative sw proposto per ricostruzione angio CT	3		.... ....
		Caratteristiche migliorative sw oncologici proposti (noduli polmonari e foci epatici)	5		.... ....
		Caratteristiche migliorative sw Dentalscan proposto	2		.... ....
		Caratteristiche sw cardio e sistema sincronizzazione cardiaca	5		.... ....
10	Servizio post vendita Assistenza tecnica	Durata della Garanzia (24 mesi = 0, durata massima 3 punti, durate intermedie punteggio proporzionale)		3	.... ....
		Tempi di ripristino: Caratteristiche migliorative rispetto a quelle minime Verrà considerato sia il tempo di ripristino che gli orari di lavoro indicati nell'Allegato B	3		.... ....
		Tempo di indisponibilità. Caratteristiche migliorative rispetto a quelle minime richieste nell'allegato B	3		.... ....
		Tempo di indisponibilità legato alle manutenzioni preventive. Frequenza e giornate necessarie	1		.... ....
		Servizi di reperibilità: verrà valutata la disponibilità e gli eventuali costi	3		.... ....



Addestramento	Progetto finalizzato ad assicurare il mantenimento dell'addestramento del personale (esistente e neo assunto)	1		.... ....
Durata installazione	Il punteggio verrà attribuito in modo proporzionale alla durata dei lavori di installazione e messa in servizio: alla durata come da richiesta capitolato corrispondono 0 punti, alla durata minima = 5 punti; durate intermedie riceveranno punteggi proporzionali <sup>1</sup>		5	.... ....
<b>Totale</b>		<b>62</b>	<b>8</b>	....

Il concorrente è escluso dalla gara nel caso in cui consegua un punteggio inferiore alla soglia minima di sbarramento pari a 35 /70 per il punteggio tecnico complessivo.

Il superamento della soglia di sbarramento è calcolato prima della riparametrazione di cui al punto 17.4.

### 17.2 Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta tecnica

A ciascuno degli elementi qualitativi cui è assegnato un punteggio discrezionale nella colonna "D" della tabella, si procederà come segue:

Ad offerte rispondenti ai requisiti tecnici indicativi di seguito riportati corrisponde un giudizio sufficiente; i giudizi più alti, come buono o ottimo, saranno attribuibili alle offerte che in rapporto agli obiettivi e alle necessità dell'Azienda evidenzino caratteristiche tecniche superiori; infine, alle offerte non in possesso dei requisiti indicativi potranno essere espressi giudizio negativi, come parzialmente inadeguato o inadeguato, senza pregiudicare la validità globale dell'offerta, fermo restando il raggiungimento della soglia di sufficienza.

inadeguato	parzialmente adeguato	Sufficiente	buono	ottimo
0	0,25	0,5	0,75	1

A ciascuno degli elementi quantitativi cui è assegnato un punteggio nella colonna "Q" della tabella, è attribuito un coefficiente, così come indicato nella tabella di cui al precedente punto 17.1.

### 17.3 Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta economica

**Prezzo:** massimo punti 30

Il punteggio relativo al prezzo viene attribuito come segue:

<sup>1</sup>



Massimo punti 25 verranno attribuiti alla Ditta che avrà offerto il prezzo più basso relativamente alla sezione E1 voce “**TOTALE SISTEMA TC E LAVORI DI INSTALLAZIONE**”.

Punti 0,00 alla ditta che avrà offerto il prezzo pari all'importo a base d'asta.

Per le altre ditte il punteggio del prezzo sarà determinato in misura inversamente proporzionale al prezzo. (Prezzo offerto: prezzo più basso = 25:x)

Massimo punti 5 verranno attribuiti alla Ditta che avrà offerto il prezzo più basso relativamente alla sezione E2 voce “**TOTALE CONTRATTO DI ASSISTENZA POST GARANZIA**”.

Punti 0,00 alla ditta che avrà offerto il prezzo pari all'importo a base d'asta.

Per le altre ditte il punteggio del prezzo sarà determinato in misura inversamente proporzionale al prezzo. (Prezzo offerto: prezzo più basso = 5:x)

#### **17.4 Metodo per il calcolo dei punteggi**

La commissione, nel suo complesso, terminata l'attribuzione dei coefficienti agli elementi qualitativi e quantitativi, procederà, in relazione a ciascuna offerta, all'attribuzione dei punteggi.

Al fine di non alterare i pesi stabiliti tra i vari criteri, se nel punteggio per l'offerta tecnica complessiva nessun concorrente ottiene il punteggio massimo, tale punteggio viene nuovamente riparametrato attribuendo all'offerta del concorrente che ha ottenuto il punteggio complessivo più alto per l'offerta tecnica il punteggio massimo previsto e all'offerta degli altri concorrenti un punteggio proporzionale decrescente.

La gara sarà aggiudicata alla Ditta che avrà ottenuto il punteggio, composto dal prezzo e dalla qualità (dai criteri tecnico-organizzativi), più alto.

#### **18. COMMISSIONE GIUDICATRICE**

La commissione giudicatrice è nominata dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte ed è composta da un numero dispari pari a n. 3 membri, esperti nello specifico settore cui si riferisce l'oggetto del contratto. In capo ai commissari non devono sussistere cause ostative alla nomina ai sensi dell'art. 77, commi 4, 5 e 6, del Codice.

A tal fine viene richiesta, prima del conferimento dell'incarico, apposita dichiarazione.

La composizione della commissione giudicatrice e i curricula dei componenti sono pubblicati sul profilo del committente nella sezione “Amministrazione trasparente”.

La commissione giudicatrice è responsabile della valutazione delle offerte tecniche ed economiche dei concorrenti e di regola, lavora a distanza con procedure telematiche che salvaguardino la riservatezza delle comunicazioni.

Il RUP si avvale dell'ausilio della commissione giudicatrice ai fini della verifica dell'anomalia delle offerte.

#### **19.SVOLGIMENTO DELLE OPERAZIONI DI GARA**

La prima seduta ha luogo il giorno e l'ora indicata sulla Piattaforma.



Tale seduta, se necessario, è aggiornata ad altra ora o a giorni successivi, nella data e negli orari comunicati ai concorrenti tramite la Piattaforma. Le successive sedute sono comunicate ai concorrenti tramite la Piattaforma.

La Piattaforma consente la pubblicità delle sedute di gara preordinate all'apertura:

- della documentazione amministrativa;
- delle offerte tecniche;
- delle offerte economiche; e la riservatezza delle sedute che non sono pubbliche. La pubblicità delle sedute è garantita mediante collegamento dei concorrenti da remoto nell'apposita sezione "SEDUTA VIRTUALE" della Piattaforma per consentire a ciascun soggetto interessato di visualizzare le operazioni della seduta.

## **20. VERIFICA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**

Nella prima seduta ... [scegliere tra la commissione giudicatrice o il RUP o il seggio di gara istituito ad hoc ovvero, se presente nell'organico della stazione appaltante, apposito ufficio-servizio a ciò deputato, sulla base delle disposizioni organizzative proprie della stazione appaltante] accede alla documentazione amministrativa di ciascun concorrente, mentre l'offerta tecnica e l'offerta economica restano, chiuse, segrete e bloccate dal sistema, e procede a:

- a) controllare la completezza della documentazione amministrativa presentata;
- b) verificare la conformità della documentazione amministrativa a quanto richiesto nel presente disciplinare;
- c) redigere apposito verbale.

Ad esito delle verifiche di cui sopra il RUP provvede a:

- a) attivare la procedura di soccorso istruttorio di cui al precedente punto 14;
- b) adottare il provvedimento che determina le esclusioni e le ammissioni dalla procedura di gara, provvedendo altresì alla sua pubblicazione sul sito della stazione appaltante, nella sezione "Amministrazione trasparente" e alla sua comunicazione immediata e comunque entro un termine non superiore a cinque giorni.

È fatta salva la possibilità di chiedere agli offerenti, in qualsiasi momento nel corso della procedura, di presentare tutti i documenti complementari o parte di essi, qualora questo sia necessario per assicurare il corretto svolgimento della procedura.

La prosecuzione della procedura è limitata ai soli concorrenti ammessi.

## **21 VALUTAZIONE DELLE OFFERTE TECNICHE ED ECONOMICHE**

La data e l'ora della seduta pubblica in cui si procede all'apertura delle offerte tecniche sono comunicate tramite la Piattaforma ai concorrenti ammessi ai sensi dell'articolo 20 .

La commissione giudicatrice procede all'apertura, esame e valutazione delle offerte presentate dai predetti concorrenti e all'assegnazione dei relativi punteggi applicando i criteri e le formule indicati nel bando e nel presente disciplinare. Gli esiti della valutazione sono registrati dalla Piattaforma.

La commissione procede alla riparametrazione dei punteggi secondo quanto indicato al punto



17.4.

La commissione giudicatrice, attraverso la funzione di SEDUTA VIRTUALE della Piattaforma, rende visibile ai concorrenti, con le modalità di cui all'articolo 19:

- a) i punteggi tecnici attribuiti alle singole offerte tecniche;
- b) le eventuali esclusioni dalla gara dei concorrenti.

Al termine delle operazioni di cui sopra la Piattaforma consente la prosecuzione della procedura ai soli concorrenti ammessi alla valutazione delle offerte economiche.

La commissione giudicatrice procede all'apertura delle offerte economiche e, quindi, alla valutazione delle offerte economiche, secondo i criteri e le modalità descritte al punto 17 e successivamente all'individuazione dell'unico parametro numerico finale per la formulazione della graduatoria.

Nel caso in cui le offerte di due o più concorrenti ottengano lo stesso punteggio complessivo, ma punteggi differenti per il prezzo e per tutti gli altri elementi di valutazione, è collocato primo in graduatoria il concorrente che ha ottenuto il miglior punteggio sull'offerta tecnica.

Nel caso in cui le offerte di due o più concorrenti ottengano lo stesso punteggio complessivo e gli stessi punteggi parziali per il prezzo e per l'offerta tecnica, i predetti concorrenti, su richiesta della stazione appaltante, presentano un'offerta migliorativa sul prezzo entro 2 giorni. La richiesta è effettuata secondo le modalità previste all'articolo 2.3. È collocato primo in graduatoria il concorrente che ha presentato la migliore offerta. Ove permanga l'ex aequo la commissione procede mediante al sorteggio ad individuare il concorrente che verrà collocato primo nella graduatoria. La stazione appaltante comunica il giorno e l'ora del sorteggio, secondo le modalità previste all'articolo 2.3.

La commissione giudicatrice rende visibile ai concorrenti, con le modalità di cui all'articolo 19 i prezzi offerti.

All'esito delle operazioni di cui sopra, la commissione, redige la graduatoria e comunica la proposta di aggiudicazione al RUP.

Qualora individui offerte che superano la soglia di anomalia di cui all'articolo 97, comma 3 del Codice, e in ogni altro caso in cui, in base a elementi specifici, l'offerta appaia anormalmente bassa, la commissione, chiude la seduta dando comunicazione al RUP, che procede alla verifica dell'anomalia.

In qualsiasi fase delle operazioni di valutazione delle offerte tecniche ed economiche, la commissione provvede a comunicare, tempestivamente all'Ufficio Competente i casi di esclusione da disporre per:

- mancata separazione dell'offerta economica dall'offerta tecnica, ovvero inserimento di elementi concernenti il prezzo nella documentazione amministrativa o nell'offerta tecnica;
- presentazione di offerte parziali, plurime, condizionate, alternative oppure irregolari in quanto non rispettano i documenti di gara, ivi comprese le specifiche tecniche, o anormalmente basse;
- presentazione di offerte inammissibili in quanto la commissione giudicatrice ha ritenuto sussistenti gli estremi per l'informativa alla Procura della Repubblica per reati di corruzione o fenomeni collusivi o ha verificato essere in aumento rispetto all'importo a base di gara;





- mancato superamento della soglia di sbarramento per l'offerta tecnica.

## **22. VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE**

Al ricorrere dei presupposti di cui all'art. 97, comma 3, del Codice, e in ogni altro caso in cui, in base a elementi specifici, l'offerta appaia anormalmente bassa, il RUP, avvalendosi, se ritenuto necessario, della commissione, valuta la congruità, serietà, sostenibilità e realizzabilità delle offerte che appaiono anormalmente basse.

Si procede a verificare la prima migliore offerta anormalmente bassa. Qualora tale offerta risulti anomala, si procede con le stesse modalità nei confronti delle successive offerte, fino ad individuare la migliore offerta ritenuta non anomala.

Il RUP richiede per iscritto al concorrente la presentazione, per iscritto, delle spiegazioni, se del caso indicando le componenti specifiche dell'offerta ritenute anomale.

A tal fine, assegna un termine non inferiore a quindici giorni dal ricevimento della richiesta.

Il RUP, esaminate le spiegazioni fornite dall'offerente, ove le ritenga non sufficienti ad escludere l'anomalia, può chiedere, anche mediante audizione orale, ulteriori chiarimenti, assegnando un termine perentorio per il riscontro.

Il RUP esclude le offerte che, in base all'esame degli elementi forniti con le spiegazioni risultino, nel complesso, inaffidabili.

## **23. AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO E STIPULA DEL CONTRATTO**

La commissione invia al RUP la proposta di aggiudicazione in favore del concorrente che ha presentato la migliore offerta.

Qualora vi sia stata verifica di congruità delle offerte anomale, la proposta di aggiudicazione è formulata dal RUP al termine del relativo procedimento.

Qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto, non si procede all'aggiudicazione.

La proposta di aggiudicazione è approvata entro 30 giorni dal suo ricevimento. Il termine è interrotto dalla richiesta di chiarimenti o documenti e inizia nuovamente a decorrere da quando i chiarimenti o documenti pervengono all'organo richiedente. Decorso tale termine la proposta di aggiudicazione si intende approvata.

L'aggiudicazione diventa efficace all'esito positivo della verifica del possesso dei requisiti prescritti dal presente disciplinare.

In caso di esito negativo delle verifiche, si procede alla revoca dell'aggiudicazione, alla segnalazione all'ANAC nonché all'incameramento della garanzia provvisoria. L'appalto viene aggiudicato, quindi, al secondo graduato procedendo altresì, alle verifiche nei termini sopra indicati.

Nell'ipotesi in cui l'appalto non possa essere aggiudicato neppure a favore del concorrente collocato al secondo posto nella graduatoria, l'appalto viene aggiudicato, nei termini sopra detti, scorrendo la graduatoria.



**La stipulazione del contratto è subordinata al positivo esito delle procedure previste dalla normativa vigente in materia di lotta alla mafia, fatto salvo quanto previsto dall'art. 88 comma 4-bis e 89 e dall'art. 92 comma 3 del d.lgs. 159/2011.**

Come da protocollo di Legalità del 19/06/2018 con la Prefettura di Bologna, in deroga alle soglie di valore previste dalla normativa vigente, quest'Azienda USL procederà a richiedere alla ditta aggiudicataria informazione antimafia ex artt.84 e 91 D.lgs 159/2011, tramite Banca Dati Nazionale Antimafia (B.D.N.A.), per tutti gli importi di aggiudicazione superiori a 50.000,00 euro.

Come da protocollo di Legalità del 19/06/2018 con la Prefettura di Bologna:

- la sottoscrizione del contratto ovvero le concessioni o le autorizzazioni effettuate prima dell'acquisizione delle informazioni di cui al D.lgs 159/2011, anche al di fuori delle soglie di valore ivi previste, sono corrisposte sotto condizione risolutiva e questa Azienda USL procederà alla revoca della concessione e allo scioglimento del contratto qualora dovessero intervenire informazioni interdittive.

La stipula del contratto avviene entro 60 giorni, giorni dall'intervenuta efficacia dell'aggiudicazione.

A seguito di richiesta motivata proveniente dall'aggiudicatario la data di stipula del contratto può essere differita purché ritenuta compatibile con la sollecita esecuzione del contratto stesso.

La garanzia provvisoria è svincolata, all'aggiudicatario, automaticamente al momento della stipula del contratto; agli altri concorrenti, è svincolata tempestivamente e comunque entro trenta giorni dalla comunicazione dell'avvenuta aggiudicazione.

Il contratto è stipulato trascorsi 35 giorni dall'invio dell'ultima delle comunicazioni del provvedimento di aggiudicazione. All'atto della stipulazione del contratto, l'aggiudicatario deve presentare la garanzia definitiva da calcolare sull'importo contrattuale, secondo le misure e le modalità previste dall'articolo 103 del Codice.

L'aggiudicatario deposita, prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto, i contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura di cui all'articolo 105, comma 3, lettera c bis) del Codice. L'affidatario comunica, per ogni sub-contratto che non costituisce subappalto, l'importo e l'oggetto del medesimo, nonché il nome del sub-contrattante, prima dell'inizio della prestazione.

Il contratto è stipulato in modalità elettronica mediante scrittura privata.

Le spese obbligatorie relative alla pubblicazione del bando e dell'avviso sui risultati della procedura di affidamento sono a carico dell'aggiudicatario e devono essere rimborsate entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione secondo modalità che verranno successivamente comunicate.

L'importo massimo presunto delle spese obbligatorie di pubblicazione è pari a € 5.754,92. Sono comunicati tempestivamente all'aggiudicatario eventuali scostamenti dall'importo indicato.

Sono a carico dell'aggiudicatario tutte le spese contrattuali, gli oneri fiscali quali imposte e tasse -ivi comprese quelle di registro ove dovute -relative alla stipulazione del contratto.



## **24. OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI**

Il contratto d'appalto è soggetto agli obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla l. 13 agosto 2010, n. 136. L'affidatario deve comunicare alla stazione appaltante:

- gli estremi identificativi dei conti correnti bancari o postali dedicati, con l'indicazione dell'opera/servizio/fornitura alla quale sono dedicati;
- le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sugli stessi;
- ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

La comunicazione deve essere effettuata entro sette giorni dall'accensione del conto corrente ovvero, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica. In caso di persone giuridiche, la comunicazione de quo deve essere sottoscritta da un legale rappresentante ovvero da un soggetto munito di apposita procura. L'omessa, tardiva o incompleta comunicazione degli elementi informativi comporta, a carico del soggetto inadempiente, l'applicazione di una sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 3.000 euro.

Il mancato adempimento agli obblighi previsti per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto comporta la risoluzione di diritto del contratto.

In occasione di ogni pagamento all'appaltatore o di interventi di controllo ulteriori si procede alla verifica dell'assolvimento degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari. Il contratto è sottoposto alla condizione risolutiva in tutti i casi in cui le transazioni siano state eseguite senza avvalersi di banche o di Società Poste Italiane S.p.a. o anche senza strumenti diversi dal bonifico bancario o postale che siano idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni per il corrispettivo dovuto in dipendenza del presente contratto.

## **25. CLAUSOLA SOCIALE E ALTRE CONDIZIONI PARTICOLARI DI ESECUZIONE**

Non prevista

## **26. CODICE DI COMPORTAMENTO**

Nello svolgimento delle attività oggetto del contratto di appalto, l'aggiudicatario deve uniformarsi ai principi e, per quanto compatibili, ai doveri di condotta richiamati nel Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013 n. 62 e nel codice di comportamento di questa stazione appaltante e nel Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza.

In seguito alla comunicazione di aggiudicazione e prima della stipula del contratto, l'aggiudicatario ha l'onere di prendere visione dei predetti documenti pubblicati sul sito della stazione appaltante <https://www.ausl.bologna.it/amministrazione-trasparente/disposizioni-general/atti-general/cdcc>.

## **27. ACCESSO AGLI ATTI**

L'accesso agli atti della procedura è consentito nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 53 del Codice e dalle vigenti disposizioni in materia di diritto di accesso ai documenti amministrativi procedendo attraverso la piattaforma.



L'accesso agli atti della procedura è consentito nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 53 del Codice e dalle vigenti disposizioni in materia di diritto di accesso ai documenti amministrativi procedendo attraverso la piattaforma.

In sede di partecipazione l'Operatore Economico potrà presentare apposita Dichiarazione di Segretezza sulla parte di documentazione che ritiene non oggetto di accesso agli atti, adeguatamente motivata ex art 53 comma 5 lett a) del D.Lgs. 50/2016. E' comunque facoltà di questa Stazione Appaltante, in conformità alla giurisprudenza di merito, soddisfare la richiesta di accesso di altri O.E. partecipanti alla procedura di gara, qualora la richiesta pervenga nei termini di impugnazione del provvedimento di aggiudicazione e sia ravvisabile un interesse diretto e concreto adeguatamente motivato, tale da dimostrare la indispensabilità a tutela dei propri interessi della documentazione eventualmente secretata.

Qualora la richiesta di accesso sia presentata oltre i termini di impugnazione di cui sopra, sarà messa a disposizione la sola documentazione non coperta da segretezza.

Il S.A.A.V. garantirà comunque la visione e l'eventuale estrazione di copia di quella parte della documentazione richiesta dagli aventi diritto ai sensi del comma 6 dell'alt. 53, comma 5, lett. a) del D. Lgs. 50/2016.

In caso di mancata presentazione di tale dichiarazione, il S.A.A.V. consentirà l'accesso.

## **28 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

Per le controversie derivanti dal contratto è competente il Tribunale Amministrativo di Bologna.

## **29 TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

### **29.1 Informativa**

Ai sensi dell'art.13 del Regolamento UE/2016/679 (GDPR) si informa che il trattamento dei dati personali conferiti nell'ambito della procedura di acquisizione di beni o servizi, o comunque raccolti dall'Azienda USL di Bologna a tale scopo, è finalizzato unicamente all'espletamento della predetta procedura, nonché delle attività ad essa correlate e conseguenti.

L'Azienda, per le finalità sopra descritte, raccoglie e tratta: Dati personali di cui all'art. 4 paragrafo 1, Categorie particolari di dati personali di cui all'art.9 paragrafo 1 e Dati giudiziari, di cui all'art. 10 del Regolamento UE, relativi a condanne penali o a reati, il cui trattamento è effettuato esclusivamente per valutare il possesso dei requisiti e delle qualità previsti dalla vigente normativa per permettere la partecipazione alla procedura di gara e l'eventuale aggiudicazione.

In relazione alle descritte finalità, il trattamento dei dati personali avviene mediante strumenti manuali, informatici e telematici, con logiche strettamente correlate alle finalità predette e, comunque, in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati stessi. I dati potranno essere trattati anche in base ai criteri qualitativi, quantitativi e temporali di volta in volta individuati.

Il conferimento dei dati richiesti dall'Azienda è necessario, in base alla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica, per valutare il possesso dei requisiti e delle qualità richiesti per la partecipazione alla procedura nel cui ambito i dati stessi sono acquisiti; pertanto, la loro mancata indicazione può precludere l'effettuazione della relativa istruttoria.

I dati conferiti sono trattati dagli operatori dell'Azienda individuati quali Incaricati del trattamento, a cui sono impartite idonee istruzioni in ordine a misure, accorgimenti, modus operandi, tutti volti alla concreta tutela dei dati personali.



I dati raccolti potranno altresì essere conosciuti da:

- Soggetti esterni, i cui nominativi sono a disposizione degli interessati, facenti parte della Commissione;
- Soggetti terzi fornitori di servizi per l'Azienda, o comunque ad essa legati da rapporto contrattuale, unicamente per le finalità sopra descritte, previa designazione in qualità di Responsabili del trattamento e comunque garantendo il medesimo livello di protezione;
- Altre Amministrazioni pubbliche, cui i dati potranno essere comunicati per adempimenti legali e procedurali;
- Altri concorrenti che facciano richiesta di accesso ai documenti di gara, secondo le modalità e nei limiti di quanto previsto dalla vigente normativa in materia di appalti;
- Legali incaricati per la tutela dell'Azienda in sede giudiziaria.

I dati relativi al concorrente aggiudicatario della gara ed il prezzo di aggiudicazione dell'appalto saranno pubblicati, come da normativa sugli appalti, sul profilo del committente dell'Azienda USL di Bologna [www.ausl.bologna.it](http://www.ausl.bologna.it) - bandi di gara e contratti -.

I dati personali non saranno trasferiti al di fuori dell'Unione Europea.

I dati verranno conservati per un arco di tempo non superiore a quello necessario al raggiungimento delle finalità per i quali essi sono trattati.

Il periodo di conservazione dei dati, ad esclusione di quelli soggetti a conservazione illimitata ai sensi di legge, è di norma 10 anni dalla conclusione dell'esecuzione del contratto comunque per un arco di tempo non superiore a quello necessario all'adempimento degli obblighi normativi.

A tal fine, anche mediante controlli periodici, verrà verificata costantemente la stretta pertinenza, non eccedenza e indispensabilità dei dati rispetto al perseguimento delle finalità sopra descritte. I dati che, anche a seguito delle verifiche, risultano eccedenti o non pertinenti o non indispensabili non saranno utilizzati, salvo che per l'eventuale conservazione, a norma di legge, dell'atto o del documento che li contiene.

In qualunque momento l'interessato può esercitare i diritti previsti dagli artt 15 e seguenti del Regolamento UE/2016/679. In particolare, l'interessato ha il diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei propri dati e di conoscerne il contenuto, l'origine e le finalità del trattamento, di verificarne l'esattezza o chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettifica, i destinatari cui i dati saranno comunicati, il periodo di conservazione degli stessi; ha altresì il diritto di chiedere la cancellazione o la limitazione al trattamento, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento ovvero revocare il trattamento. La relativa richiesta va rivolta all'Azienda USL di Bologna - Via Castiglione 29 - 40124 Bologna.

L'interessato ha altresì il diritto di proporre reclamo all'autorità Garante per la protezione dei Dati personali ([www.garanteprivacy.it](http://www.garanteprivacy.it)).

Titolare del trattamento dei dati personali di cui alla presente informativa è l'Azienda USL di Bologna, con sede in Bologna, Via Castiglione 29, CAP 40124.



Il Referente privacy della procedura di gara è la Dott.ssa Rosanna Campa, Direttore del Servizio Acquisti Area Vasta.

Il Responsabile della protezione dei dati è la Dott.ssa Federica Filippini ( [dpo@aosp.bo.it](mailto:dpo@aosp.bo.it) ; [PEC dpo@pec.aosp.bo.it](mailto:dpo@pec.aosp.bo.it)) – tel. 051 214 1453.

## **29.2 Responsabile del trattamento dei dati personali ai sensi del Regolamento U.E. 679/2016**

1. In esecuzione del presente contratto, codesta ditta effettua trattamento di dati personali di titolarità dell'Azienda e pertanto assume il ruolo di Responsabile del Trattamento ai sensi dell'art.28 del Regolamento UE.
2. In virtù di tale trattamento, le Parti si impegnano a formalizzare l'atto di nomina a Responsabile del trattamento al fine di disciplinare oneri e responsabilità in aderenza al Regolamento (UE) del Parlamento e del Consiglio europeo n. 2016/679 (di seguito, anche "GDPR") e da ogni altra normativa applicabile, secondo le modalità individuate dalle singole Aziende Sanitarie in qualità di Titolari del Trattamento.
3. Con riferimento all'attività di trattamento dei dati personali cui concorre la Ditta, la stessa assicura massima cooperazione e assistenza al fine di consentire la redazione da parte del Titolare della eventuale DPIA e, in ogni caso, garantisce l'applicazione delle azioni di mitigazione previste nella DPIA o comunque ritenute idonee dall'Azienda
4. La Ditta dovrà garantire all'Azienda, tenuto conto dello stato della tecnica, dei costi, della natura, dell'ambito e della finalità del relativo trattamento, l'adozione, sia nella fase iniziale di determinazione dei mezzi di trattamento, che durante il trattamento stesso, di ogni misura tecnica ed organizzativa che riterrà opportuna per garantire ed attuare i principi previsti in materia di protezione dati e a tutelare i diritti degli interessati.
5. In linea con i principi di privacy by default, dovranno essere trattati, per impostazione predefinita, esclusivamente quei dati personali necessari per ogni specifica finalità del trattamento, e che in particolare non siano accessibili dati personali ad un numero indefinito di soggetti senza l'intervento di una persona fisica.
6. La Ditta assicura, altresì, la tenuta di apposito registro dei trattamenti che, su richiesta, viene messo a disposizione dell'Azienda e/o dell'Autorità di controllo.
7. Le Parti riconoscono e convengono che il rispetto delle istruzioni di cui all'atto di nomina, nonché alle prescrizioni della normativa applicabile, non producono l'insorgere di un diritto in capo al Responsabile del trattamento al rimborso delle eventuali spese che lo stesso potrebbe dover sostenere per conformarsi.

## **30. DISPOSIZIONI FINALI**

In caso di modificazione dell'assetto societario o gestionale dell'impresa la ditta aggiudicataria, nel termine di trenta giorni dall'intervenuta modificazione, dovrà trasmettere all'Ufficio Territoriale del



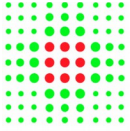
Governo di Bologna, copia degli atti dai quali risulta l'intervenuta modificazione relativamente ai soggetti destinatari di verifiche antimafia (art. 86 D.lgs 6/9/11 n.159).

La Ditta aggiudicataria è tenuta a inoltrare tale comunicazione anche all'Azienda USL di Bologna.

S'informa, inoltre, che gli atti amministrativi sono resi pubblici, per opportuna conoscenza, dalla data di pubblicazione all'Albo Informatico consultabile sul sito istituzionale dell'Azienda USL di Bologna.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE DEL  
SERVIZIO ACQUISTI AREA VASTA  
(Dott.ssa Rosanna Campa)



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE**  
**EMILIA-ROMAGNA**  
**Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna**

**Istituto delle Scienze Neurologiche**  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

**Dipartimento Amministrativo**  
**Servizio Acquisti Area Vasta**

- Per gli aspetti giuridico - amministrativi: Servizio Acquisti Area Vasta Azienda USL di Bologna
- Per gli aspetti tecnici: Ingegneria Clinica dell'AUSL di Bologna

**PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA, INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA DI UNA TC 128 STRATI PER LE ESIGENZE DELLA RADIOLOGIA DELL'OSPEDALE BELLARIA DELL'AZIENDA USL DI BOLOGNA.**

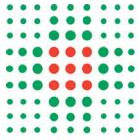
**IMPORTO massimo: € 381.553,62**

**Codice d'Identificazione Gare (CIG): 9351596D23**

**CUI: F02406911202202100144**

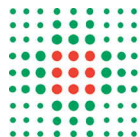
**CUP: E52C19000070003**





## INDICE

Articolo 1	Oggetto della fornitura.....	3
Articolo 2	Importo della fornitura.....	3
Articolo 3	Conformità alla legislazione vigente e alle norme tecniche.....	3
Articolo 4	Obiettivi della fornitura.....	4
Articolo 5	Caratteristiche della fornitura.....	4
Articolo 6	Progetto esecutivo e Lavori da realizzare.....	5
Articolo 7	Informazione sui rischi e sopralluogo.....	7
Articolo 8	Consegna, installazione e messa in funzione dei dispositivi.....	7
Articolo 9	Accettazione e collaudo.....	9
Articolo 10	Informazione e addestramento del personale.....	11
Articolo 11	- Assistenza post-vendita:.....	12
Articolo 12	Notifica di rischi o richiami.....	13
Articolo 13	sub-appalto.....	13
Articolo 14	Fatturazione.....	14
Articolo 15	Referenti delle attività.....	17
Articolo 16	Penali.....	17
Articolo 17	Risoluzione del contratto.....	18
Articolo 18	Rischi e responsabilità.....	19
Articolo 19	Segnalazione sui certificati di buona esecuzione.....	20
Articolo 20	Segnalazione all'Anac.....	20
Articolo 21	Fallimento- Liquidazione - Ammissione a procedure concorsuali.....	21
Articolo 22	Recesso dal contratto.....	21
Articolo 23	Clausole contrattuali di cui all'Intesa per la Legalità del 19.06.2018 della Prefettura di Bologna.....	21
Articolo 24	Controversie e Foro competente.....	24
Articolo 25	Elezione del domicilio.....	24
Articolo 26	Informazioni.....	24
Articolo 27	Documentazione di gara.....	24



## Articolo 1 Oggetto della fornitura

Il presente Capitolato Speciale disciplina la fornitura chiavi in mano di in sistema TC 128 strati comprensiva di garanzia Full Risk almeno 24 mesi; qualora l'apparecchiatura avesse necessità di impianto di raffreddamento (Chiller) per la componentistica interna lo stesso dovrà essere incluso nell'offerta e mantenuto, secondo gli standard necessari al corretto funzionamento dell'impianto, per le esigenze della U.O. Radiologia dell'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna (I.O.R.).

La fornitura si intende costituita da **dispositivi di ultima generazione** e da tutti gli accessori necessari per il loro corretto funzionamento così come dettagliatamente indicato nella documentazione di gara.

Inoltre la fornitura si intende "chiavi in mano"; pertanto la ditta dovrà precedere eventuali allacciamenti e/o posizionamenti particolari.

La fornitura si intende costituita da un unico lotto non frazionabile. Per tale motivo, la Ditta Partecipante deve presentare offerta per tutto quanto richiesto nel presente Capitolato Speciale, nulla escluso.

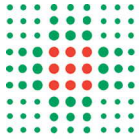
## Articolo 2 Importo della fornitura

L'importo massimo complessivo della fornitura è pari a **€ 381.553,62 IVA esclusa**, come segue:

n.	Descrizione servizi/beni	CPV	P (principale) S (secondaria )	Importo
1	Fornitura, installazione e posa in opera di una TC 128 strati per le necessità della Radiologia dell'Ospedale Bellaria		p	€ 360.000,00
2	Oneri di progettazione		S	€ 2.302,33
4	Opere edili		S	€ 13.975,65
5	Impianti elettrici		S	€ 3.800,00
6	Assistenze murarie		S	€ 152,00
A) Importo totale soggetto a ribasso				€ 380.229.98
B) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso				€ 1.323,64
A) + B) Importo complessivo a base di gara				€ 381.553.62

## Articolo 3 Conformità alla legislazione vigente e alle norme tecniche

Tutti i dispositivi offerti devono essere conformi alla legislazione vigente e alle norme tecniche specifiche di settore.



Oltre alla rispondenza a quanto previsto dal D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, tutti i dispositivi dovranno essere conformi alla Direttiva Dispositivi Medici 93/42/REU DM 2017/245. Dovranno inoltre essere conformi alla EN 60601-1 e EN 60601-1-1

Dovranno inoltre essere rispettate le norme del D. Lgs 31 Luglio 2020, n. 101 attuazione della direttiva 2013/59/Euratom in materia di radioprotezione.

In particolare, dovranno essere rispettate le norme vigenti in materia di radioprotezione come indicato all'Articolo 2 del Capitolato prestazionale e nell'Allegato D.

Per la fase esecutiva dei lavori si farà riferimento alle vigenti norme sui LL.PP., ove ciò non risulti in contrasto rispetto al D.Lgs. 50/16 e, per le disposizioni ancora in vigore, al DPR n.207/2010.

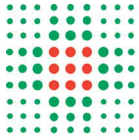
#### **Articolo 4      Obiettivi della fornitura**

La tecnologia proposta e la realizzazione/installazione e gestione nel suo complesso dovranno assicurare:

- la disponibilità di tecnologie evolute, innovative e aggiornabili
- la massima sicurezza per gli operatori e i pazienti, introducendo applicativi e dispositivi che limitino il più possibile i rischi connessi all'uso dei sistemi, pur aumentandone l'efficacia diagnostica
- ottimizzazione dei consumi e dell'impiego delle risorse;
- ottimizzazione degli spazi e la miglior ergonomia distributiva;
- la massima continuità di erogazione e quindi finalizzato a ridurre al minimo i tempi di guasto e di indisponibilità dei dispositivi;
- minimi tempi di indisponibilità durante la fase di installazione

Pertanto i dispositivi offerti devono garantire:

- Performance e qualità idonea alle esigenze diagnostiche (**esami total body neuro, vascolari; pazienti anche di tipo oncologico**)
- Massima aggiornabilità dei sistemi
- Completa connettibilità con il sistema RIS-PACS dell'Azienda USL di Bologna
- Garanzia di affidabilità del dispositivo e continuità di servizio attraverso modalità e organizzazione assistenza post-vendita adeguato ai volumi di produzione di cui **agli allegati B** (minimi tempi di fermo macchina programmati e su guasto, etc.)
- Minimi tempi per l'installazione e messa in funzione
- Ottimizzazione dei consumo energetici
- Adeguato programma di formazione degli utilizzatori
- Soluzioni atte a minimizzare i rischi legati all'utilizzo dei sistemi proposti



Quanto proposto dalla Ditta Partecipante deve pertanto fornire soluzioni che consentano di rispettare gli obiettivi di carattere generale sopra indicati.

## **Articolo 5      Caratteristiche della fornitura**

Le caratteristiche e la tipologia della fornitura sono descritte in maggiore dettaglio nell'Allegato A Capitolato prestazionale, in cui sono presenti anche le caratteristiche di minima che i sistemi e l'installazione relativa devono possedere **pena l'esclusione dalla procedura di gara.**

In ogni caso la fornitura comprende:

- l'acquisto di un sistema combinato TC 128 strati, completo della configurazione richiesta e accessori funzionali (descritti come sistemi a corredo) comprensivo di garanzia almeno 24 mesi come da Articolo 3 del Capitolato prestazionale;
- progettazione ed esecuzione dei lavori necessari all'installazione chiavi in mano del sistema fornito, come sotto riportato;

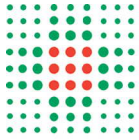
La ditta aggiudicataria dovrà provvedere a:

- Predisposizione progetto definitivo (in caso di aggiudicazione redazione del progetto esecutivo e attività di supporto alla direzione lavori)
- Installazione del sistema e opere di finitura (allacciamento impianti)
- Effettuazione delle verifiche preliminari per accertare la funzionalità e sicurezza della installazione
- Redazione del verbale di corretta installazione
- Supporto alla stazione appaltante durante il collaudo
- Addestramento del personale tecnico e medico (radiologia e Fisica Sanitaria)
- Manutenzione dei sistemi
- Disinstallazione e alienazione della TC esistente (Philips modello Brilliance 16 inv. ABO046917 del 24/08/2009 e della TC Philips modello Brilliance 16 inv ABO011960 del 23/12/2008)

La valutazione qualitativa relativa alle caratteristiche tecniche verrà effettuata sulla base Questionario Tecnico e della documentazione presentata.

Il servizio di assistenza tecnica, effettuato secondo le modalità dichiarate dalla Ditta Aggiudicataria in Allegato B, dovrà essere conforme e rispondente ai requisiti minimi specificati a quanto richiesto all'Articolo 12 del Capitolato Prestazionale; la valutazione qualitativa relativa all'assistenza tecnica verrà effettuata sulla base delle proposte migliorative delle Ditte rispetto ai requisiti minimi richiesti.

La ditta aggiudicataria dovrà fornire a titolo gratuito quanto necessario per garantire il corretto e completo funzionamento durante tutto il periodo di collaudo delle apparecchiature, nulla escluso, dal primo giorno di utilizzo fino alla data di decorrenza della garanzia.



## **Articolo 6      Progetto esecutivo e Lavori da realizzare**

Vengono forniti alla Ditta gli elaborati grafici dello stato di fatto necessari alla redazione del progetto e dell'offerta (si veda Allegato F - Allegato F - DWG OB\_PAD-B\_BASE\_01 e Allegato G- Disegni).

Qualora la Ditta Aggiudicataria ritenesse necessario apportare modifiche impiantistiche, oltre alla realizzazione deve fornire i certificati e le dichiarazioni di conformità normativamente richieste, oltre agli elaborati del Come Costruito.

Ogni ditta partecipante dovrà presentare un proprio progetto definitivo che sarà adeguato alla tecnologia e dettagliatamente illustrato. Tale progetto dovrà essere redatto conformemente a quanto prescritto dalla normativa in materia e dal capitolato prestazionale e dovrà riportare la descrizione degli interventi di natura edile/strutturale ed impiantistica necessari alla corretta installazione ed all'ottimale funzionamento delle apparecchiature e relativo piano dei tempi di consegna ed installazione (cronoprogramma).

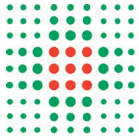
Il progetto esecutivo predisposto dalla ditta aggiudicataria sarà approvato dalla Stazione Appaltante entro 15 giorni dalla data di esecutività della fornitura e/o della richiesta di modifica del progetto. Qualora dovesse sorgere la necessità di apportare eventuali modifiche funzionali, le stesse sono da intendersi a totale onere e cura della ditta aggiudicataria, senza ulteriori oneri, restando in ogni caso in capo al Responsabile del progetto della Ditta, la rispondenza alle norme.

Qualora dovesse sorgere la necessità di apportare eventuali modifiche la Ditta aggiudicataria dovrà apportare le integrazioni richieste e consegnare gli elaborati entro 3 giorni; per tale periodo, i tempi di approvazione si intendono sospesi. L'Azienda Ausl provvederà a valutare e Validare il progetto entro 6 giorni dalla data di consegna del progetto aggiornato.

L'inizio dei lavori potrà avvenire solo in seguito ad approvazione da parte della Stazione Appaltante del progetto ESECUTIVO e PSC. I lavori della Ditta Aggiudicataria avranno avvio solo in seguito alla consegna da parte della Stazione Appaltante dei locali risultante da apposito verbale.

La ditta aggiudicataria dovrà realizzare quanto previsto nel progetto esecutivo utilizzando i materiali indicati e approvati.

Nel progetto dovrà essere determinato il "prezzo a corpo" degli interventi, tenendo presente che la stazione appaltante non intende sostenere alcun onere aggiuntivo rispetto a quanto riportato in offerta; offerta che dovrà, pertanto, essere comprensiva di qualsiasi lavoro, fornitura o prestazione necessaria per la completa realizzazione del progetto "chiavi in mano", con i lavori finiti secondo la regola dell'arte, rispondenti alle vigenti norme



(comprese le opere e la pratica - completa di ogni dichiarazione e certificazione - per l'asseverazione da presentare al Comando dei VVF) e funzionanti in ogni loro parte.

All'offerta dovranno comunque essere allegati, per le opere edili, elettriche e meccaniche, i computi metrici estimativi e gli elenchi prezzi unitari delle lavorazioni, completi, dettagliati in ogni parte e con la descrizione dei materiali utilizzati e delle modalità di lavorazione.

## **Articolo 7      Articolo 7    Informazione sui rischi e sopralluogo**

L'AUSL di Bologna, come previsto dall'art 26 c1-lettera b del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i, **in un fascicolo informativo, fornisce alle ditte partecipanti** dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui sono destinate ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività: tale fascicolo è disponibile sul sito dell'Azienda USL <http://www.ausl.bologna.it/> **sezione informazioni per operatori economici e gara di appalto-documentazione;**

La ditta dovrà presentare una Dichiarazione di aver preso visione del fascicolo informativo sui rischi specifici.

Alla ditta aggiudicataria, allegato al contratto d'appalto, verrà consegnato il Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti (D.U.V.R.I.).

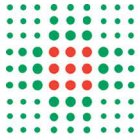
Restano immutati gli obblighi a carico delle imprese e dei lavoratori autonomi in merito alla sicurezza sul lavoro.

La Ditta Partecipante **dovrà** effettuare, come previsto anche dal Disciplinare e dal Capitolato prestazionale e pena esclusione dalla gara, un sopralluogo presso i locali dove dovranno essere installate le apparecchiature. Copia del verbale di sopralluogo (**Allegato H**) dovrà essere caricato a sistema nella **DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA** del sistema.

## **Articolo 8      Articolo 8    Consegna, installazione e messa in funzione dei dispositivi**

Le attività della ditta Aggiudicataria sono distinti in più fasi:

- disinstallazione e alienazione TC esistente: per tale attività è previsto un tempo massimo complessivo di massimo 4 **giorni solari continuativi dalla data di approvazione progetto esecutivo e consegna dei locali;**
- **lavori entro massimo 35 giorni solari continuativi**
- installazione del nuovo sistema a partire dalla data di consegna dei locali risultante da apposito verbale redatto dal Direttore Lavori Azienda USL
- **consegna, installazione e messa in funzione entro 21 giorni solari continuativi**
- **Addestramento iniziale degli operatori (terminata la prima fase del collaudo) per consentire avvio attività sui pazienti (1 settimana lavorativa)**



### ***Il cronoprogramma sarà oggetto di valutazione***

La consegna e l'installazione dei dispositivi dovranno essere **preventivamente concordate** con il referente indicato nell'ordine e con l'**Ingegneria Clinica**, e dovranno essere eseguite come da indicazioni impartite, nel rispetto dell'attività sanitaria e senza interferire con essa in alcun modo, ivi compreso, qualora richiesto, con attività al di fuori del normale orario di lavoro.

**Non sono disponibili magazzini, pertanto la consegna e l'installazione dovranno essere contestuali.**

I sistemi dovranno essere consegnati "chiavi in mano", dotati di tutti gli accessori e dispositivi necessari per il rispetto delle norme vigenti e senza nessun onere aggiuntivo rispetto a quanto previsto in offerta.

L'importo offerto dalla Ditta concorrente è da intendersi compreso di ogni onere per l'installazione e messa in servizio e tutte le attività necessarie a garantire il perfetto funzionamento delle apparecchiature fornite. Sono da intendersi incluse le attività di collegamento agli impianti esistenti. Qualora la apparecchiatura necessitasse di un sistema di raffreddamento specifico (chiller), la ditta dovrà comprendere gli oneri relativi alla sua fornitura e installazione, secondo le indicazioni fornite dal Servizio Tecnico aziendale. Il sistema sarà inteso parte integrante della apparecchiatura anche per quanto riguarda le attività di manutenzione in garanzia e in contratto.

***I dispositivi dovranno essere consegnati a cura e spese della ditta aggiudicataria (trasporto, imballo, spese doganali) e messi in funzione entro la tempistica prevista dichiarato nel cronoprogramma dalla ditta, se migliorativo.***

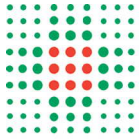
***La messa in funzione include*** La configurazione della modalità e della workstation di Post-Processing, secondo le indicazioni fornite dalla UO e-Care e propedeutica ai controlli di qualità che successivamente saranno effettuati da parte della UO di Fisica Sanitaria.

Qualora il materiale non corrispondesse a quanto specificatamente aggiudicato, sarà respinto alla Ditta aggiudicataria che dovrà sostituirlo con altro avente le caratteristiche richieste, **rimanendo immutati i termini di scadenza e le eventuali penali per ritardata consegna di cui all'ordine originario.**

La messa in funzione viene attestata da un preventivo collaudo di massima da parte della ditta aggiudicataria, preliminare a qualsiasi attività di collaudo, all'utilizzo e alla formazione del personale. La messa in funzione viene attestata attraverso la predisposizione a cura della ditta aggiudicataria di un **Verbale di installazione e messa in funzione**, da consegnarsi all'Ingegneria Clinica-Direttore Esecuzione Contratto.

Saranno a carico della Ditta tutte le spese prevedibili, imprevedibili ed oneri della responsabilità civile verso terzi, inerenti alla fornitura stessa.

La Ditta Aggiudicataria dovrà consegnare, al momento della fornitura, per ognuno dei dispositivi,



- un **manuale d'uso cartaceo**, in lingua italiana, conforme alla normativa applicabile (93/42 Dispositivi Medici, secondo le variazioni introdotte da 2007/47),
- un **manuale d'uso**, preferibilmente in **formato digitale**, in lingua italiana perfettamente identico a quello cartaceo,
- un **manuale tecnico** (service), preferibilmente in **formato digitale**, contenente gli schemi elettrici e tutte le istruzioni necessarie per la manutenzione correttiva e preventiva dei dispositivi, oltre a tutta la documentazione necessaria per il collaudo.

## **Articolo 9 Accettazione e collaudo**

Per la gestione del collaudo è prevista, da parte dell'Ingegneria Clinica, la nomina di una Commissione multidisciplinare.

Il collaudo verrà articolato in due fasi:

### **FASE 1 (autorizzazione all'uso):**

Effettuato solo a seguito di comunicazione scritta da parte della ditta fornitrice al Presidente della Commissione Collaudo dell'avvenuta installazione e messa in funzione del sistema offerto ("**Verbale di installazione e messa in funzione**").

La commissione di collaudo dovrà:

- accertare la completezza della fornitura, inclusa la presenza della manualistica richiesta;
- effettuare la verifica preliminare di corrispondenza ai requisiti di capitolato ed a quanto dichiarato dalla ditta fornitrice nei questionari;
- effettuare le verifiche strumentali necessarie e previste dai protocolli interni
- effettuare le verifiche e i controlli di qualità in capo alla Fisica Sanitaria
- verificare la presenza di un piano di formazione coerente con quanto presentato

La FASE1 dovrà concludersi entro **7 giorni solari** consecutivi dalla comunicazione scritta della ditta fornitrice dell'avvenuta consegna (verbale di installazione e messa in funzione). Tale tempo è tuttavia è da ritenersi al netto di eventuali richieste di chiarimento ("**Richiesta risoluzione Non Conformità**").

Al termine delle verifiche viene redatto un **Verbale esito prima fase collaudo** contenente gli esiti della prima fase di collaudo.

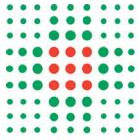
Qualora siano presenti inadempienze da risolvere, il Presidente della Commissione invia alla ditta aggiudicataria la "**Richiesta risoluzione Non Conformità**" che riporta in maniera esplicita:

- i punti vincolanti l'autorizzazione all'uso, da risolvere tassativamente entro 15 giorni solari consecutivi, pena esito negativo del collaudo
- i punti non vincolanti l'autorizzazione all'uso che devono in ogni caso essere risolti prima del termine del collaudo (FASE 2)

Se gli esiti della valutazione sono positivi o se le inadempienze evidenziate non compromettono l'uso sicuro della fornitura la viene inviata alla ditta la "**Comunicazione di autorizzazione all'uso**" che:

- conclude la Prima Fase del collaudo
- abilita la ditta fornitrice ad avviare il piano di formazione e addestramento del per-





sonale per l'uso dell'apparecchiatura (vedasi articolo 11 Informazione e addestramento)

Se le inadempienze evidenziate possono compromettere l'uso sicuro della fornitura la valutazione viene sospesa fino alla totale risoluzione delle problematiche. Trascorsi 15 giorni solari continuativi dalla "**Richiesta risoluzione Non Conformità**", in assenza di completa risoluzione, la Commissione trasmette la "**Comunicazione di collaudo negativo**". **Qualora la ditta aggiudicataria ritenesse necessario apportare modifiche impiantistiche, oltre alla realizzazione deve fornire i certificati e le dichiarazioni di conformità normativamente richieste.**

#### **FASE 2 (collaudo definitivo):**

La seconda fase del collaudo è finalizzata ad effettuare il controllo completo della funzionalità del sistema fornito - comprensivo dell'interfacciamento al sistema gestionale del Servizio Trasfusionale, il materiale monouso offerto, le qualificazioni delle apparecchiature e la verifica della formazione/addestramento del personale. Tale fase dovrà essere conclusa entro **30 giorni solari** consecutivi dalla "**Comunicazione di autorizzazione all'uso**", al netto di eventuali richieste di chiarimento ("**Richiesta risoluzione Non Conformità**"). Durante questa fase verrà valutata la funzionalità del sistema in vivo, testando l'operatività secondo la pratica clinica corrente.

Alla ditta aggiudicataria verranno comunicate eventuali "**Richieste risoluzione Non Conformità**" riportanti in maniera esplicita:

- i punti vincolanti la chiusura del collaudo, da risolvere tassativamente entro 15 giorni solari consecutivi, pena esito negativo del collaudo e
- i punti non vincolanti la chiusura del collaudo che, qualora non entro risolti 15 giorni solari consecutivi, pur portando alla chiusura del collaudo, possono dar luogo all'applicazione di penali (**collaudo positivo con riserva**)

Se gli esiti della valutazione sono positivi o comunque le inadempienze residue non sono ritenute vincolanti, viene redatto la "**Comunicazione di collaudo definitivo**" che:

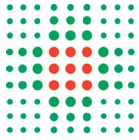
- conclude la Seconda Fase del collaudo
- dà avvio al contratto di fornitura

Se le inadempienze residue sono ritenute vincolanti, il Presidente della Commissione di collaudo invia alla ditta aggiudicataria la "**Comunicazione di collaudo negativo**"

Tale modalità è da ritenersi valida per ognuna delle due ditte aggiudicatarie

Per l'intera durata del collaudo le ditte aggiudicatarie dovranno fornire tutto il materiale necessario, incluse le sacche.

Resta inteso che l'Azienda USL si impegna a rispettare le tempistiche indicate e a operare nel modo più rapido possibile.



## Articolo 10 Informazione e addestramento del personale

Dovrà essere realizzata tramite affiancamento di personale tecnico esperto al personale dell'Azienda USL . Dovrà permettere di:

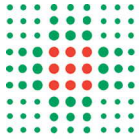
- Avviare l'attività legata all'uso dei nuovi sistemi;
- Supplire ad eventuali carenze formative si dovessero riscontrare dopo la prima fase di addestramento;
- Fornire supporto a personale non ancora addestrato.

La valutazione verrà effettuato sulla base di quanto riportato nell'Allegato B e in particolare:

- Programma formazione per operatori sanitari (tecnici e medici e personale della Fisica Sanitaria in particolare per ottimizzazione dose)
- Proposte formative per Ingegneria Clinica per aspetti legati alla manutenzione e all'innovazione tecnologica di settore
- Progetto finalizzato ad assicurare il mantenimento dell'addestramento del personale (esistente e neo assunto)

### Requisiti minimi richiesti

- La durata del programma di addestramento del personale sanitario dovrà garantire la formazione di tutto il personale addetto all'utilizzo e potrà essere organizzato in settimane non consecutive, se richiesto dai referenti Aziendali.
- Complessivamente il personale da addestrare è
  - o 14 tecnici sanitari di radiologia, 2 tecnici della Fisica Sanitaria e 1 tecnico E-Care
  - o 7 Radiologi
  - o 2 Fisici Sanitari
  - o 3 Ingegneri Clinici
- Il programma presentato dovrà riportare la sintesi degli **argomenti trattati e l'impegno orario** previsto per l'addestramento e la proposta operativa per la formazione
- Impegno ad assicurare la formazione base, finalizzata a garantire l'avvio dell'uso su pazienti, in una settimana lavorativa (5 giorni solari):
  - o 4 tecnici di radiologia,
  - o 3 radiologi
- Impegno della ditta aggiudicataria a redigere il programma definitivo concordandolo con i referenti indicati dall'azienda prima della conclusione dell'installazione;
- La ditta aggiudicataria dovrà attestare in un documento conclusivo a firma dello specialista di prodotto della ditta aggiudicataria, l'esito delle verifiche di apprendimento effettuate
- Per tutta la durata del contratto (fino al termine del periodo di garanzia), disponibilità -senza oneri aggiuntivi- a reiterare le iniziative formative qualora si rilevassero carenze formative o si verificasse la necessità di formare all'uso personale aggiuntivo



## **Articolo 11 Assistenza post-vendita:**

### **Assistenza tecnica manutentiva**

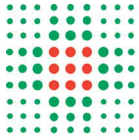
La valutazione verrà effettuata sulla base di proposte migliorative rispetto ai requisiti minimi richiesti. Per la valutazione verrà considerato quanto riportato nell'Allegato B, che dovrà essere compilato in ogni sua parte.

I requisiti minimi richiesti e quanto indicato nell'allegato B, se migliorativo, sono da intendersi validi per l'intero periodo della garanzia e per **l'intero ciclo di vita, stimabile in almeno 8 anni;**

### **Requisiti minimi richiesti – sistemi in acquisto**

- Individuazione della ditta manutentrice autorizzata dal fabbricante. Gli operatori addetti all'assistenza tecnica dovranno avere capacità ed esperienza documentabile e dovranno essere opportunamente e costantemente formati ed informati.
- Disponibilità ad assicurare manutenzione per almeno 8 anni data collaudo, incluse le attività preventive e periodiche previste dal fabbricante
- Durante la garanzia e in caso di stipula contratto full risk:
  - Illimitati interventi su chiamata per guasto o segnalazione malfunzionamenti
  - Ricambi e accessori inclusi, comprese parti usurabili, vetri, tubi rx e detettori
  - Fermo macchina annuo massimo 10 giorni (escluse la manutenzioni preventive)
  - Manutenzione preventiva-periodica secondo periodicità e prescrizioni del fabbricante
  - Sostituzione periodica degli organi in movimento, inclusi gli accessori – se previsto
- Interventi per manutenzione correttiva: i tecnici devono intervenire entro massimo 8 ore solari dalla chiamata e ripristinare la funzionalità entro **2 giorni lavorativi dalla chiamata se il guasto non blocca l'attività e non superiore a 1 giorno lavorativo dalla chiamata se il guasto non permette l'utilizzo del sistema.**
- rilascio di evidenza delle attività eseguite, controfirmata da un rappresentante della UO utilizzatrice, trasmessa in formato elettronico entro 3 giorni lavorativi dalla chiusura all'Ingegneria Clinica [manutenzioni.sic@ausl.bo](mailto:manutenzioni.sic@ausl.bo); per le manutenzioni preventive/programmate, tale evidenza deve essere completa della specifica check list compilata;
- fornitura gratuita degli aggiornamenti hardware e software rilasciati durante la tutta la durata del contratto (finalizzati per migliorare la sicurezza o correggere anomalie di funzionamento)
- qualora la Ditta Partecipante offra sistemi per diagnosi di funzionamento e di guasto in remoto, deve presentare adeguata documentazione e l'eventuale attivazione è vincolata all'ottenimento del parere favorevole degli Uffici Privacy e Informatica
- Eventuali protezioni attraverso chiavi hardware e software dovranno essere messe a disposizione della stazione appaltante

## **Articolo 12 Notifica di rischi o richiami**



La Ditta Aggiudicataria si impegna a notificare, a mezzo pec, ai Referenti Vigilanza Aziendali ogni richiamo, alerts o difetto di qualsiasi dispositivo o suo componente inclusi nella fornitura, entro 5 giorni solari dal primo annuncio in qualsiasi Nazione a meno di diverse indicazioni introdotte dal Regolamento Unico Dispositivi Medici 2017/745.

Eventuali interventi correttivi dovranno essere concordati con l'unità operativa utilizzatrice ed effettuati senza ulteriori aumenti dei tempi di fermo macchina rispetto a quelli previsti dal contratto.

### **Articolo 13 sub-appalto**

E' ammesso il subappalto nei limiti e con le modalità previste dall'art.105 del D.Lgs.50/2016.

L'esecuzione della presente fornitura deve essere effettuata dall'Operatore Economico aggiudicatario.

Possono essere oggetto di subappalto le attività accessorie e/o secondarie

Il concorrente indica all'atto dell'offerta le parti della fornitura che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione delle parti da subappaltare il subappalto è vietato.

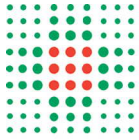
L'aggiudicatario e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

Il contratto tra appaltatore e subappaltatore/subcontraente ai sensi della legge 13 agosto 2010, n.136 e s.m., dovrà contenere le seguenti clausole:

- 1. L'impresa (...), in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa (...) nell'ambito del contratto sottoscritto con l'Ente (...), identificato con il CIG n. (...)/CUP n. (...), assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m..*
- 2. L'impresa (...), in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa (...), si impegna ad inviare copia del presente contratto all'Ente (...).*

### **Articolo 14 Fatturazione**

Ai sensi di quanto previsto dall'art.1, commi da 209 a 213 della Legge 24/12/2007 n. 244, e successive modificazioni, e dal Regolamento in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica da applicarsi alle amministrazioni pubbliche di cui al Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze 3 aprile 2013, n. 55, a far data dal 31/03/2015 le fatture dovranno essere trasmesse all'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna esclusivamente in formato elettronico, attraverso il Sistema Di Interscambio (SDI). L'obbligo di fatturazione elettronica ricade nei confronti dei soggetti italiani titolari di Partita IVA. Sono pertanto esclusi dall'applicazione tutti i fornitori privi di Partita IVA e i fornitori esteri.



Di seguito si riportano i dati essenziali per la trasmissione delle fatture:

**Azienda USL di Bologna:**

I.P.A. (indice delle Pubbliche Amministrazioni) asl\_bo  
codice univoco ufficio (per ricevimento fatture) UFVSRG

Gli originali delle fatture dovranno essere così intestati:

Gli originali delle fatture dovranno essere così intestati:

AZIENDA U.S.L. DI BOLOGNA  
Codice fiscale: 02406911202  
Sede Legale: Via Castiglione 29 - 40124 BOLOGNA

Inoltre ai sensi dell'art. 25 del Decreto Legge n. 66/2014, al fine di garantire l'effettiva tracciabilità dei pagamenti da parte delle pubbliche amministrazioni, le fatture elettroniche emesse verso le PA devono riportare:

- Il codice identificativo di gara (CIG), tranne i casi di esclusione dall'obbligo di tracciabilità di cui alla Legge n. 136 del 13 agosto 2010;
- Il codice unico di progetto (CUP), (solo per gli investimenti).

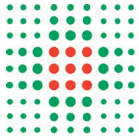
Non si potrà procedere al pagamento delle fatture elettroniche qualora le stesse non riportino CIG e CUP ove previsto.

I documenti contabili (fatture, documenti di trasporto, verbali, ecc.) dovranno, inoltre, contenere tassativamente gli importanti seguenti elementi:

- Indicazione degli estremi dell'ordine (numero, data, sigle dell'operatore, i riferimenti del sottoconto, della richiesta e del progetto)
- Indicazione della delibera/disposizione dell'Ente appaltante che ha dato luogo all'ordine
- Indicazione di: referente, telefono, Direzione/Dipartimento/Unità Operativa presso cui è stato consegnato il bene o svolto il servizio

I documenti contabili (fatture e documenti di trasporto) dovranno rispettare l'articolazione prevista dall'ordine nella sua specificazione in righe d'ordine, importo unitario e importo totale.

Inoltre, ai sensi della Legge 23 dicembre 2014, n.190 (legge di stabilità per il 2015), le Aziende Sanitarie rientrano fra le Pubbliche Amministrazioni tenute ad applicare lo Split Payment IVA, pertanto il pagamento delle fatture per la cessione di beni e la prestazioni di servizi dei fornitori sarà effettuato separando i pagamenti, ossia versando l'imponibile al fornitore e l'IVA (ancorché regolarmente esposta in fattura) direttamente all'Erario.



A tale scopo dovrà essere riportata in fattura la dicitura seguente “Scissione dei pagamenti - art.17 TER DPR 633/72 (Decreto MEF 23/01/2015).

L'applicazione dello split payment non si applica ai fornitori esteri.

Il mancato rispetto delle disposizioni sopra esplicitate non consentirà il pagamento delle fatture.

Per ulteriori informazioni, relative al pagamento delle fatture, contattare direttamente, il Servizio Unico Metropolitan Contabilità e Finanza – tel.n.0516079511.

Si ricorda che il collaudo dovrà essere effettuato alla presenza di un tecnico dell'Ingegneria Clinica e Informatica Medica.

L' Azienda Sanitaria procederà ai pagamenti delle fatture secondo le normative vigenti in materia.

La Ditta aggiudicataria di un contratto di somministrazione non dovrà opporre eccezioni al fine di ritardare o evitare la prestazione dovuta anche in caso di ritardato pagamento.

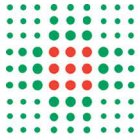
La ditta rinuncia a far valere, nei casi previsti dal presente articolo, qualsiasi eccezione d'inadempimento di cui all'art.1460 del Codice Civile. Ogni caso di arbitraria interruzione delle prestazioni contrattuali sarà ritenuto contrario alla buona fede e la ditta sarà considerata diretta responsabile di eventuali danni causati all'Azienda Sanitaria e dipendenti da tale interruzione. Tale divieto nasce dalla necessità e dall'importanza di garantire il buon andamento dell'Ente Pubblico, nonché di tutelare gli interessi collettivi dei quali l'Azienda USL è portatrice.

I corrispettivi saranno pagati con le modalità previste dal presente capitolato e saranno subordinati:

- alla regolarità contributiva della ditta (qualora la ditta aggiudicataria risultasse debitrice il pagamento delle fatture sarà in ogni caso subordinato alla regolarizzazione del debito stesso; è fatto salvo, in caso di mancata regolarizzazione dei debiti verso l'INPS il diritto dell'Istituto di trattenere dalle somme dovute alla ditta appaltatrice gli importi di contributi omessi e relativi accessori);
- alla verifica di cui all'articolo 48 bis del DPR 602/73.

La Ditta aggiudicataria, ai sensi dell'art.3, della Legge 136 del 13/08/2010 e s.m., assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari.

In base alle disposizioni della legge regionale n.11/2004 e s.m.i. e dei successivi atti attuativi, lo IOR BO dovrà emettere, con decorrenza 30 giugno 2016, gli ordini esclusivamente in forma elettronica. Inoltre, a partire da tale data il fornitore dovrà garantire l'invio dei documenti di trasporto elettronici a fronte degli ordini ricevuti e delle consegne effettuate.



Il fornitore dovrà, pertanto, dotarsi degli strumenti informatici idonei alla gestione dei nuovi adempimenti telematici. Per i dettagli tecnici si rinvia alla sezione dedicata al sito dell'Agenzia Intercent-ER <http://intercenter.regione.emilia-romagna.it>, che contiene tutti i riferimenti del Sistema Regionale per la dematerializzazione del Ciclo Passivo degli Acquisti (formato dei dati, modalità di colloquio, regole tecniche, ecc.), nonché al Nodo telematico di Interscambio No TI-ER.

In alternativa, le imprese potranno utilizzare le funzionalità per la ricezione degli ordini e l'invio dei documenti di trasporto elettronici che saranno messe a disposizione sulla piattaforma di Intercent-ER all'indirizzo <https://piattaformaintercenter.regione.emilia-romagna.it/portale/> previa registrazione.

Le spese di bonifico applicate dall'Istituto Tesoriere, secondo quanto previsto dalla convenzione in essere alla data di pagamento, sono a carico della ditta aggiudicataria.

Inoltre, ai sensi delle disposizioni previste dall'art 9-ter, comma 8, del Decreto Legge 19 giugno 2015 n. 78, come modificato dall'articolo 1, comma 557 della legge 30 dicembre 2018, n.145 e dalle indicazioni operative di cui alla circolare interministeriale prot. 2051-P-08/02/2019, le fatture elettroniche relative ai Dispositivi Medici dovranno altresì riportare la valorizzazione degli elementi componenti il codice articolo, come sotto dettagliato:

<Codice Tipo> 'DMX, con X=[1|2/0] a seconda del tipo di dispositivo medico oggetto dell'operazione. Quindi:

1 per "Dispositivo medico o Dispositivo diagnostico in vitro"

2 per "Sistema o kit Assemblato"

0 nel caso in cui non si sia in grado di identificare il numero di repertorio

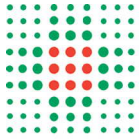
<Codice Valore> Numero di registrazione attribuito al dispositivo medico nella Banca dati e Repertorio Dispositivi Medici, ai sensi del decreto del Ministro della salute 21 dicembre 2009 (GU n.17 del 22 gennaio 2010) o decreto del Ministro della salute 23 dicembre 2013 (G.U. Serie Generale, n. 103 del 06 maggio 2014).

Per i dispositivi medici e i dispositivi diagnostici in vitro che, sulla base delle disposizioni previste, dal decreto del Ministro della salute 21 dicembre 2009 e dal decreto del Ministro della salute 23 dicembre 2013 non sono tenuti all'iscrizione nella Banca dati/ Repertorio dei dispositivi medici, o per i quali le aziende fornitrici di dispositivi medici alle strutture del Servizio Sanitario Nazionale non sono in grado di identificare il numero di repertorio, il campo è trasmesso con il valore 0.

### **Articolo 15 Referenti delle attività**

Il **Servizio di Ingegneria** dell'Azienda USL costituisce l'interfaccia di natura tecnica tra la Azienda Sanitaria e la Ditta Aggiudicataria.

Il **Servizio Acquisti Area Vasta** costituisce l'interfaccia di natura giuridico - amministrativa tra la Azienda Sanitaria di Bologna e la Ditta Aggiudicataria.



Il **Servizio di Radiologia** dell'Azienda USL definisce i referenti per la formazione e per la segnalazione di disservizi.

Il **Dipartimento Tecnico** dell'Azienda USL costituisce l'interfaccia per la progettazione, i lavori e gli adeguamenti edili e impiantistici.

L'**U.O. Affari Generali** costituisce l'interfaccia tra l'Azienda USL e la Ditta Aggiudicataria per le problematiche relative al rispetto della Privacy, in conformità al Decreto Legislativo 196/03.

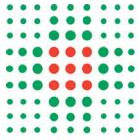
Le **UU.OO interessate alla fornitura designeranno** i referenti per la formazione e per la segnalazione dei disservizi.

### Articolo 16 Penali

La fornitura derivante dal presente Capitolato Speciale sarà monitorata per tutta la sua durata. La Ditta Aggiudicataria sarà, pertanto, sottoposta ad un processo di valutazione che potrà portare, di volta in volta, all'applicazione di penali direttamente conseguenti da comportamenti difformi rispetto agli obblighi contrattuali.

condizione	riferimento	evidenza	penale
ritardo nella consegna e completamento installazione e messa in funzione	cronoprogramma in offerta ditta aggiudicataria	verbale di messa in funzione	aumento del periodo di garanzia di 7 giorni per ogni giorno di ritardo
dispositivi non corrispondenti a quanto aggiudicato	offerta ditta aggiudicataria	ddt/bolla consegna	ritiro immediato. Penale su eventuale ritardo consegna e completamento installazione
carenze che hanno portato a collaudo positivo con riserva	vedi art 7 Allegato A	verbale collaudo	avvio della garanzia a decorrere dalla data di risoluzione della riserva
mancato rispetto delle condizioni proposte per l'addestramento	offerta ditta aggiudicataria	segnalazione scritta da parte UO coinvolte	aumento del periodo di garanzia di 15 giorni per ogni segnalazione scritta
ritardo nei tempi di intervento/risoluzione	offerta ditta aggiudicataria	segnalazione scritta da parte Radiologia	garanzia o contratto: estensione di 15 giorni della garanzia/canone per ogni segnalazione
mancato rispetto delle verifiche e controlli periodici	offerta ditta aggiudicataria	segnalazione scritta da parte Radiologia	
superamento dei tempi di indisponibilità	offerta ditta aggiudicataria	verifica annuale Ingegneria Clinica	garanzia o contratto: estensione di 15 giorni della garanzia/canone per ogni giorno oltre quanto indicato





- **Notifica** all'Ingegneria Clinica di ogni **richiamo, alerts** o **difetto** di qualsiasi dispositivo o suo componente in tempi superiori ai 5 giorni solari dal primo annuncio in qualsiasi Nazione (vedi precedente **articolo 12**). In tal caso, l'Amministrazione si riserva la facoltà di applicare una penale pari allo **0.05%** dell'importo della fornitura **per ogni giorno solare di ritardo**.
- **Mancata Notifica all'Ingegneria Clinica con un preavviso di almeno 24 mesi dell'End of Service del sistema: penale pari a € 2.000,00**
- In caso di **reclami**, provenienti dal Servizio Utilizzatore e/o da altri Servizi per comportamenti, omissioni e/o fatti direttamente imputabili alla ditta, verrà applicata una penale pari a **€ 500,00**;
- In tutti gli altri casi di **disservizi** documentati, verrà applicata una penale pari a **€ 200,00**;

L'applicazione delle penali previste dal presente articolo non preclude il diritto dell'Azienda USL di Bologna a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

Ai sensi dell'articolo 113 bis comma 2, l'entità delle penali legate al ritardo nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali non possono comunque superare, complessivamente, il limite previsto dalla normativa in vigore.

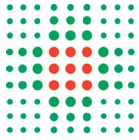
### **Articolo 17 Risoluzione del contratto**

Qualora il fornitore venga meno ad uno qualsiasi degli obblighi assunti, nell'arco di tempo previsto dal presente contratto di fornitura, l'Azienda procederà con formale contestazione motivata ed invito a conformarsi immediatamente alle norme contrattuali.

Dopo l'eventuale seconda contestazione, l'Azienda a suo insindacabile giudizio, in via stragiudiziale e con semplice preavviso scritto, si riserva la facoltà di risolvere il contratto "ipso facto et jure" senza alcuna pronunzia dell'autorità giudiziaria, incamerando il deposito cauzionale se presentato ovvero non procedendo al pagamento della/e fattura/e, salvo ed impregiudicato il risarcimento degli eventuali maggiori oneri e danni, senza che la parte concorrente possa pretendere risarcimenti, indennizzi o compensi di sorta

In particolare l'Azienda si riserva di dichiarare risolto il contratto ai sensi dell'art. 1453 e segg. del Codice Civile quando, dopo essere stata costretta a richiedere la sostituzione di macchine o impianti, o parti di essi, che a giudizio insindacabile dei suoi tecnici non corrispondano alle caratteristiche convenute o non garantiscano i requisiti qualitativi minimi, la ditta aggiudicataria non vi abbia ottemperato nel termine assegnatole o quando per la seconda volta abbia dovuto contestare alla ditta l'inosservanza di norme e prescrizioni del presente capitolato.

L'Azienda si riserva la facoltà di richiedere i danni derivanti dal mancato completamento della fornitura; la valutazione dei danni verrà effettuata da un professionista incaricato



dall'Azienda.

L'Azienda, inoltre, si riserva la facoltà di richiedere alla ditta il completo risarcimento dei costi che si vede costretta a sostenere a causa di un comportamento direttamente imputabile alla ditta.

In caso di risoluzione del contratto, ai sensi del presente articolo, la Ditta aggiudicataria risponderà di tutti i danni che da tale risoluzione anticipata possono derivare all'Azienda Sanitaria.

### **Articolo 18 Rischi e responsabilità**

La Ditta Aggiudicataria rinuncia espressamente, fin d'ora, a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui l'esecuzione delle prestazioni contrattuali dovesse essere ostacolata o resa più onerosa a causa delle attività svolte dai dipendenti dello IOR BO e/o da terzi autorizzati.

La Ditta Aggiudicataria, inoltre, si impegna ad avvalersi di personale altamente specializzato, debitamente formato ed informato, in relazione alle diverse prestazioni contrattuali. Detto personale potrà accedere agli uffici e locali dello IOR BO nel rispetto di tutte le relative prescrizioni di accesso, fermo restando che sarà cura ed onere della Ditta Aggiudicataria verificare preventivamente tali procedure.

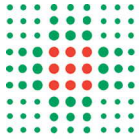
Lo IOR BO è esonerato da ogni responsabilità per danni, infortuni od altro che dovessero accadere al personale della Ditta aggiudicataria per qualsiasi causa, nell'esecuzione della fornitura e delle opere, intendendosi al riguardo, che ogni eventuale onere è già compreso nel corrispettivo del contratto.

Pertanto la ditta aggiudicataria dovrà assumere a proprio carico il rischio completo ed incondizionato per la fornitura, installazione e manutenzione delle attrezzature.

La ditta aggiudicataria dovrà inoltre rispondere pienamente dei danni a persone e cose dello IOR BO o di terzi, che potessero derivare dall'espletamento delle opere di fornitura ed installazione ed imputabili ad essa od ai suoi dipendenti, dei quali fosse chiamata a rispondere la IOR BO, che si intende completamente sollevata ed indenne da ogni pretesa o molestia.

Restano a carico dell'impresa aggiudicataria tutte le spese ed oneri eventualmente conseguenti ad inesattezze od omissioni del progetto esecutivo dei lavori, con particolare riferimento ad opere o materiali aggiuntivi che si rendessero necessari per far fronte a tali inesattezze/omissioni.

L'aggiudicatario è responsabile della perfetta esecuzione della fornitura a lui affidata e degli oneri che dovessero eventualmente essere sopportati dallo IOR BO in conseguenza



dell'inosservanza di obblighi facenti carico a lui o al personale da esso dipendente.

La ditta aggiudicataria dovrà possedere idonea polizza assicurativa che tenga indenne l'amministrazione da ogni rischio in fase di costruzione ed installazione dei sistemi sia per danni alle opere da realizzare ed apparecchiature da installare, sia per danni alle strutture esistenti, per un massimale complessivo non inferiore ad Euro 50.000,00.

Inoltre, la Ditta Aggiudicataria dovrà costituire idonea polizza assicurativa che tenga indenne l'amministrazione da ogni rischio in qualsiasi modo derivante dal non corretto funzionamento delle apparecchiature fornite, per un massimale pari a € 400.000,00.

Restano immutati gli obblighi a carico della ditta aggiudicataria e dei lavori autonomi in merito alla salute e alla sicurezza sul lavoro.

#### **Articolo 19 Segnalazione sui certificati di buona esecuzione**

Tutte le inadempienze contrattuali dai quali deriva l'applicazione di una penale, saranno riportate nella posizione dell'impresa sull'Anagrafe Fornitori Aziendale.

Tutte le segnalazione riportate sull'Anagrafe Fornitori Aziendale, saranno successivamente riportate nei certificati rilasciati dall'Azienda Sanitaria.

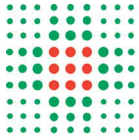
#### **Articolo 20 Segnalazione all'Anac**

Fermo restando quanto previsto dalle Linee Guida n. 6 approvate dall'Anac con delibera n. 1293 del 16.11.2016, in caso di false dichiarazioni rilasciate dall'impresa aggiudicataria in sede di gara, emerse durante la fase della consegna, del collaudo ed esecuzione dei lavori, le Aziende Sanitarie procederanno alla segnalazione all'ANAC (articolo 80 del D.Lgs 50/2016 d'ora in avanti Codice degli appalti) per l'adozione dei provvedimenti che riterrà di dover applicare. Alla segnalazione all'Autorità, le Aziende Sanitarie procederanno ad incamerare il deposito cauzione definitivo.

Qualora le false dichiarazioni attengano ai requisiti di ammissione alla procedura di gara, le Aziende Sanitarie procederanno inoltre, oltre a quanto sopra indicato, alla risoluzione del contratto ed all'applicazione di ogni altra azione prevista dal presente Capitolato Speciale per i casi di risoluzione del contratto.

#### **Articolo 21 Fallimento- Liquidazione - Ammissione a procedure concorsuali**

Ai sensi dell'articolo 48 comma 17 del Codice degli Appalti, in caso di fallimento del mandatario ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo, le Aziende Sanitarie possono proseguire il rapporto di appalto con altro operatore economico che sia costituito mandatario nei modi previsti dallo stesso codice purché abbia i requisiti di qualificazione



adeguati ai lavori o servizi o forniture ancora da eseguire; non sussistendo tali condizioni le Aziende Sanitarie possono recedere dall'appalto.

Ai sensi dell'articolo 48 comma 18 del Codice degli Appalti, in caso di fallimento di uno dei mandanti ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo, il mandatario, ove non indichi altro operatore economico subentrante che sia in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, è tenuto alla esecuzione, direttamente o a mezzo degli altri mandanti, purché questi abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori o servizi o forniture ancora da eseguire.

### **Articolo 22 Recesso dal contratto**

Qualora l'impresa aggiudicataria dovesse recedere dal contratto prima della scadenza convenuta, l'Azienda, oltre a incamerare il deposito cauzionale, si riserva di addebitare le eventuali maggiori spese insorgenti per l'assegnazione ad altra ditta.

L'Ente Appaltante potrà altresì recedere dal contratto ai sensi dell'art.109 del D.lgs 50/2016.

### **Articolo 23 Clausole contrattuali di cui all'Intesa per la Legalità del 19.06.2018 della Prefettura di Bologna**

#### **Clausola n. 1**

L'impresa dichiara di essere a conoscenza di tutte le norme pattizie di cui alla Intesa per la Legalità, sottoscritta il 19.06.2018 con la Prefettura di Bologna, tra l'altro consultabile al sito <http://www.prefettura.it/bologna/multidip/index.htm>, e che qui si intendono integralmente riportate, e di accettarne incondizionatamente il contenuto e gli effetti.

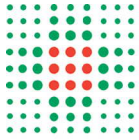
#### **Clausola n. 2**

L'impresa si impegna a comunicare alla stazione appaltante l'elenco delle imprese coinvolte nel piano di affidamento nell'esecuzione dei lavori, servizi o forniture con riguardo alle forniture ed ai servizi di cui all'art. 3, lett. a) dell'Intesa, nonché ogni eventuale variazione successivamente intervenuta per qualsiasi motivo.

Ove i suddetti affidamenti riguardino i settori di attività a rischio di cui all'art. 1, comma 53, della L. 190/2012, la sottoscritta impresa si impegna ad accertare preventivamente l'avvenuta o richiesta iscrizione della ditta sub-affidataria negli elenchi prefettizi dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativi di infiltrazione mafiosa.

#### **Clausola n. 3**

L'impresa si impegna a denunciare immediatamente alle Forze di Polizia o all'Autorità Giudiziaria ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità ovvero offerta di protezione nei confronti dell'imprenditore, degli eventuali componenti la compagine sociale o dei rispettivi familiari (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione



di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture o servizi a determinate imprese, danneggiamenti, furti di beni personali o di cantiere).

#### **Clausola n. 4**

La sottoscritta impresa si impegna a segnalare alla Prefettura l'avvenuta formalizzazione della denuncia di cui alla precedente clausola 3 e ciò al fine di consentire, nell'immediato, eventuali iniziative di competenza.

#### **Clausola n. 5**

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora dovessero essere comunicate dalla Prefettura, successivamente alla stipula del contratto o subcontratto, informazioni interdittive analoghe a quelle di cui agli artt. 91 e 94 del D.Lgs. 159/2011, ovvero la sussistenza di ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale o di accordi con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse.

Qualora il contratto sia stato stipulato nelle more dell'acquisizione delle informazioni del Prefetto, sarà applicata a carico dell'impresa, oggetto dell'informativa interdittiva successiva, anche una penale nella misura del 10% del valore del contratto ovvero, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; le predette penali saranno applicate mediante automatica detrazione, da parte della stazione appaltante, del relativo importo dalle somme dovute all'impresa in relazione alle prestazioni eseguite.

#### **Clausola n. 6**

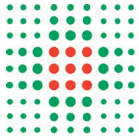
La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale.

#### **Clausola n. 7**

La sottoscritta impresa dichiara di essere a conoscenza del divieto per le stazioni appaltanti pubbliche, come previsto dall'art. 105, comma 4 del Codice degli Appalti, di autorizzare subappalti a favore delle imprese partecipanti alle operazioni di selezione e non risultate aggiudicatarie, salvo le ipotesi di lavorazioni altamente specialistiche o nei casi in cui l'accordo per l'affidamento del subappalto sia intervenuto successivamente all'aggiudicazione.

#### **Clausola n. 8**

La sottoscritta impresa si impegna a dare comunicazione tempestiva alla Prefettura e all'Autorità giudiziaria di tentativi di concussione che si siano, in qualsiasi modo, manifestati nei confronti dell'imprenditore, degli organi sociali o dei dirigenti di impresa.



Dichiara altresì di essere a conoscenza che il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini dell'esecuzione del contratto e che il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 c.c. ogni qualvolta nei confronti di pubblici amministratori e di funzionari che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto, sia stata disposta misura cautelare e sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 c.p.

#### **Clausola n. 9**

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa, di cui all'art. 1456 c.c., ogni qualvolta nei confronti dell'imprenditore o dei componenti la compagine sociale o dei dirigenti dell'impresa, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti di cui agli artt. 317 c.p., 318 c.p., 319 c.p., 319 bis c.p., 319 ter c.p., 319 quater c.p., 320 c.p., 322 c.p., 322 bis c.p., 346 bis c.p., 353 c.p. e 353 bis c.p.”.

#### **Clausola n. 10**

La sottoscritta impresa si obbliga ad inserire in tutti i subcontratti la clausola risolutiva espressa nel caso in cui emergano informative interdittive a carico dell'altro subcontraente; tale clausola dovrà essere espressamente accettata dalla impresa subcontraente.

#### **Clausola n. 11**

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale

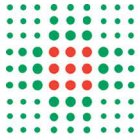
#### **Articolo 24 Controversie e Foro competente**

Le controversie su diritti soggettivi, derivanti dall'esecuzione del presente contratto, non saranno deferite ad arbitri.

Per ogni controversia giudiziale relativa alla presente gara è competente esclusivamente il Foro di Bologna.

#### **Articolo 25 Elezione del domicilio**

Per gli effetti giuridici derivanti dal presente Capitolato Speciale, la Ditta Aggiudicataria elegge domicilio presso la propria sede legale e l'Azienda Sanitaria presso la sede di Via Castiglione, 29 - 40100 BOLOGNA.



## **Articolo 26 Informazioni**

Per ogni ulteriore informazione, relativa al presente Capitolato, le Ditte concorrenti potranno rivolgersi al Dott. Giuseppe Giorgi (giuseppe.giorgi@ausl.bologna.it), Servizio Acquisti Area Vasta- Via Gramsci n. 12 - Bologna - tel. 051 6079636 tutti i giorni feriali dalle ore 9 alle ore 13.

## **Articolo 27 Documentazione di gara**

Fanno parte della documentazione di gara:

- a) bando di gara
- b) disciplinare di gara
- c) Capitolato Speciale;
- d) Allegato 1 - Clausole vessatorie
- e) Allegato 2 - Domanda di partecipazione;
- f) Allegato 3- schema di contratto;
- g) Allegato 4 -Descrizione trattamento dati;
- h) Allegato 5 - Istruzioni trattamento dati
- i) Allegato 6- dichiarazione professionisti
- j) Allegato A - capitolato prestazionale
- k) Allegato B - scheda di Assistenza post vendita
- l) Allegato C - Modulo Elenco Dispositivi
- m) Allegato D - Modulo BD\_RDM;
- n) Allegato E - Offerta Economica;
- o) Allegato F - DWG OB\_PAD-B\_BASE\_01 - Standard;
- p) Allegato G - Disegni;
- q) Allegato H - Modulo di sopralluogo;
- r) Allegato I - Relazione Preventiva Radioprot TC OB Pad B;
- s) Allegato L- Capitolato dei lavori;
- t) Allegato M- cronoprogramma
- u) DGUE (da compilarsi direttamente sulla Piattaforma SATER);

IL DIRETTORE DEL  
SERVIZIO ACQUISTI AREA VASTA  
(Dott.ssa Rosanna Campa)

**Allegato 1**

CLAUSOLE VESSATORIE RELATIVE AL CAPITOLATO SPECIALE DI GARA RELATIVO ALLA PROCEDURA APERTA TELEMATICA PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA, INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA DI UNA TC 128 STRATI PER LE ESIGENZE DELLA RADIOLOGIA DELL'OSPEDALE BELLARIA .

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

quale procuratore e legale rappresentante della ditta \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dichiara di avere particolareggiata e perfetta conoscenza di tutte le clausole contrattuali e dei documenti ed atti richiamati nel capitolato speciale di cui alla presente gara di appalto e, ai sensi e per gli effetti di cui agli artt.1341 e 1342, del vigente Codice civile, dichiara di accettare espressamente dagli articoli 16 e 18.

Per accettazione  
Il Legale Rappresentante della ditta



## Allegato 2 - Domanda di partecipazione

BOLLO

\*

Spett.le

AZIENDA U.S.L. di BOLOGNA  
Servizio Acquisti Area Vasta  
Via Gramsci, 12 –  
40121 Bologna - ITALIA

**OGGETTO:** PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA, INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA DI UNA TC 128 STRATI PER LE ESIGENZE DELLA RADIOLOGIA DELL'OSPEDALE BELLARIA .

**Il Concorrente** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*[Il concorrente indica la forma singola o associata con la quale l'impresa partecipa alla gara (impresa singola, consorzio, RTI, aggregazione di imprese di rete, GEIE).*

*In caso di partecipazione in RTI, consorzio ordinario, aggregazione di imprese di rete, GEIE, il concorrente fornisce i dati identificativi (ragione sociale, codice fiscale, sede) e il ruolo di ciascuna impresa (mandataria/mandante; capofila/consorzziata).*

*Nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'art. 45, comma 2 lett. b) e c) del Codice, il consorzio indica il consorziato per il quale concorre alla gara; qualora il consorzio non indichi per quale/i consorziato/i concorre, si intende che lo stesso partecipa in nome e per conto proprio].*

con sede legale in \_\_\_\_\_

e sede amministrativa (se diversa) in \_\_\_\_\_

P.IVA \_\_\_\_\_ CODICE FISCALE \_\_\_\_\_

N. tel. Ufficio gare \_\_\_\_\_

Indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) inserito a Sistema in sede di registrazione

Nella persona del suo Legale Rappresentante /Procuratore Speciale \_\_\_\_\_

nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

residente a \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_

C.F. \_\_\_\_\_

Estremi procura speciale (se procuratore) \_\_\_\_\_

### CHIEDE

#### Di potere partecipare alla gara di cui all'oggetto e a tal fine

Avvalendosi delle disposizioni di cui agli art. 46 e 47 del D.P.R.28/12/00 n.445, nel rilascio delle dichiarazioni sostitutive di certificazione e di notorietà che seguono, con la consapevolezza delle sanzioni previste dall'art.76 della Legge indicata, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, sotto la propria personale responsabilità

### DICHIARA:

1. di non incorrere nelle cause di esclusione di cui all'art. 80, comma 5 lett. f-bis) e f-ter) del Codice;
2. di non incorrere nelle cause di esclusione di cui all'art. 80, comma 5 lett. c), c-bis) c-ter, c-quater) del Codice;
3. i dati identificativi (nome, cognome, data e luogo di nascita, codice fiscale, comune di residenza etc.) dei soggetti di cui all'art. 80, comma 3 del Codice, ovvero indica la banca dati ufficiale o il pubblico registro da cui i medesimi possono essere ricavati in modo aggiornato alla data di presentazione dell'offerta;
4. di non partecipare alla medesima gara in altra forma singola o associata, né come ausiliaria per altro concorrente
5. di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nella documentazione gara .....
6. di essere edotto dagli obblighi derivanti dal "Codice di comportamento per il personale operante nell'Azienda USL di Bologna" di cui a Delibera del Direttore Generale n.166 del 29.05.2018, pubblicato nella sezione amministrazione trasparente: <https://www.ausl.bologna.it/amministrazione-trasparente/disposizioni-general/atti-general/cdcc> , e di impegnarsi, in caso di aggiudicazione, ad osservare e a fare osservare ai propri dipendenti e collaboratori, per quanto applicabile, il suddetto codice, pena la risoluzione del contratto;
7. di accettare il Patto di Integrità di cui a delibera n.41 del 30.01.2015 dell'Azienda USL di Bologna di "Aggiornamento del piano triennale per la prevenzione della corruzione e del programma triennale della trasparenza e dell'integrità dell'Azienda USL di Bologna per il triennio 2015 – 2017 accessibile al seguente link <https://www.ausl.bologna.it/asl-bologna/dipartimento-amministrativo/uoc-servizio-acquisti-metropolitano/trasparenza/atti-general/Patto%20di%20Integrita.pdf>.

*nel caso di operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia]*

8. di impegnarsi ad uniformarsi, in caso di aggiudicazione, alla disciplina di cui agli articoli 17, comma 2, e 53, comma 3 del d.p.r. 633/1972 e a comunicare alla stazione appaltante la nomina del proprio rappresentante fiscale, nelle forme di legge;
9. **[nel caso di operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia]**  
Il domicilio fiscale .....; il codice fiscale ....., la partita IVA ....., l'indirizzo di posta elettronica certificata indirizzo o strumento analogo negli altri stati membri ai fini delle comunicazioni di cui all'art. 76, comma 5 del Codice, che è il medesimo indicato in sede di registrazione sul Sistema;
10. di essere informato ai sensi e per gli effetti dell'art.13 del Regolamento U.E.2016/679, sul trattamento dei dati personali e di essere consapevole che tali dati, anche di natura giudiziaria, sono raccolti e trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della presente gara e per le finalità descritte al punto 29.1. del Disciplinare di gara, contenente altresì i diritti di cui agli art.15 e seguenti del regolamento sopracitato;
11. di fruire delle riduzioni di cui all'art.93 comma 7 del Codice per la costituzione della garanzia provvisoria;
12. il CCNL applicato con l'indicazione del relativo codice alfanumerico unico di cui all'articolo 16 quater del decreto legge n. 76/20;
13. di presentare dichiarazione, firmata digitalmente dal Legale Rappresentante o da persona avente i poteri di impegnare la ditta o in possesso di Procura, di autorizzazione all'assolvimento virtuale dell'imposta di bollo ai sensi dell'art.15 del DPR 642/1972 con estremi della relativa autorizzazione; in questo caso riportare estremi anche nella domanda di partecipazione in alto a destra "casella bollo".

**oppure**

**di presentare dichiarazione**, firmata digitalmente dal Legale Rappresentante o da persona avente i poteri di impegnare la ditta o in possesso di Procura, di assolvimento dell'imposta di bollo mediante contrassegno con indicazione sulla domanda di partecipazione del codice numerico composto da 14 cifre e rilevabili dal "contrassegno telematico rilasciato dall'intermediario" (Risoluzione n.89/E del 06/10/2016 Agenzia dell'Entrate). L'operatore economico conserverà il contrassegno utilizzato entro il termine di decadenza triennale previsto per l'accertamento da parte dell'Amministrazione finanziaria (articolo 37 del DPR n 642 del 1972).

In caso di ditte estere:

Come da Risoluzione dell'Agenzia delle Entrate n. 332 del 07.09.2020 l'operatore economico non residente in Italia potrà assolvere l'imposta di bollo mediante bonifico bancario utilizzando il codice IBAN: IT07Y0100003245348008120501 e specificando nella causale il proprio codice fiscale (in mancanza, la denominazione) e gli estremi della procedura di gara a cui si riferisce. In questo caso presentare la Dichiarazione, firmata digitalmente dal Legale Rappresentante o da persona avente i poteri di impegnare la ditta o in possesso di Procura, di assolvimento dell'imposta di bollo con copia della ricevuta del bonifico.

14. in caso di concordato preventivo,
  - gli estremi del provvedimento di ammissione al concordato e del provvedimento di autorizzazione a partecipare alle gare,
  - di non partecipare alla gara quale mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese e che le altre imprese aderenti al raggruppamento non sono assoggettate ad una procedura concorsuale ai sensi dell'articolo 186-bis, comma 6 del Regio Decreto 16 marzo 1942, n. 267,
  - di presentare una relazione di un professionista in possesso dei requisiti di cui all'articolo 67, terzo comma, lettera d), del Regio Decreto 16 marzo 1942, n. 267, che attesta la conformità al piano e la ragionevole capacità di adempimento del contratto;
15. di aver preso visione dei luoghi oggetto del sopralluogo **oppure** di allegare il certificato rilasciato dalla stazione appaltante attestante la presa visione dello stato dei luoghi in cui deve essere eseguita la prestazione;
16. di aver preso visione del fascicolo informativo/dei fascicoli informativi sui rischi specifici dell'Azienda Usi di Bologna, come indicato all'art.7 del capitolato speciale di appalto, e restituisce il DUVRI debitamente compilato e sottoscritto allegandolo alla presente;
17. remunerativa l'offerta economica presentata giacché per la sua formulazione ha preso atto e tenuto conto:

- a) delle condizioni contrattuali e degli oneri compresi quelli eventuali relativi in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere svolti i servizi/fornitura;
- b) di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono avere influito o influire sia sulla prestazione della fornitura, sia sulla determinazione della propria offerta;

**Domanda di partecipazione e allegati dovranno essere collocati a sistema.**

- a) dichiarazione sostitutiva di certificazione di Procura ai sensi dell'art.46 del DPR 445/00 firmata digitalmente, in caso di documentazione sottoscritta digitalmente dal procuratore,

oppure

la dichiarazione sostitutiva resa dal procuratore attestante la sussistenza dei poteri rappresentativi risultanti dalla visura, nel solo caso in cui dalla visura camerale del concorrente risulti l'indicazione espressa dei poteri rappresentativi conferiti con la procura;

## LUOGO E DATA

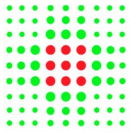
**(Sottoscrizione digitale) \***

\* [La domanda è firmata digitalmente:

- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario costituiti, dalla mandataria/capofila.
- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario non ancora costituiti, da tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento o consorzio;
- nel caso di aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete si fa riferimento alla disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei di imprese, in quanto compatibile. In particolare:
  - a. **se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e con soggettività giuridica**, ai sensi dell'art. 3, comma 4-*quater*, del d.l. 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere firmata digitalmente dal solo operatore economico che riveste la funzione di organo comune;
  - b. **se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica**, ai sensi dell'art. 3, comma 4-*quater*, del d.l. 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere firmata digitalmente dall'impresa che riveste le funzioni di organo comune nonché da ognuna delle imprese aderenti al contratto di rete che partecipano alla gara;
  - c. **se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti per assumere la veste di mandataria**, la domanda di partecipazione deve essere firmata digitalmente dall'impresa aderente alla rete che riveste la qualifica di mandataria, ovvero, in caso di partecipazione nelle forme del raggruppamento da costituirsi, da ognuna delle imprese aderenti al contratto di rete che partecipa alla gara.

Nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'art. 45, comma 2 lett. b) e c) del Codice, **la domanda è firmata digitalmente dal consorzio medesimo]**





Dipartimento Amministrativo

Servizio Acquisti Area Vasta

Settore

Il direttore

**Schema contratto di fornitura per accettazione**

Bollo  
virtuale

**PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA, INSTALLAZIONE E  
POSA IN OPERA DI UNA TC 128 STRATI PER LE ESIGENZE DELLA  
RADIOLOGIA DELL'OSPEDALE BELLARIA .**

TRA

L'Azienda USL di Bologna, P.I. n. 02406911202, con sede legale in via Castiglione, 29, rappresentata, per delega del Direttore Generale, di cui alle deliberazioni nn. 52 del 13/02/2017 e 146 del 30/06/2011, dal Direttore del Servizio Acquisti Area Vasta, D.ssa Rosanna Campa, per la carica domiciliata in via Gramsci n.12,

E

La ditta....., P.I. n. 0000000000000000, Registro delle Imprese n.xxxxxxxxxxxxxx – CCIAA di XXXXXXXX n. con sede legale a ....., via ....., rappresentata dal Legale Rappresentante/**Procuratore munito di apposita procura**, nato a.....

PREMESSO

⇒ Che l'Azienda USL di Bologna a seguito della procedura aperta PI 375687-21 ha aggiudicato con det.n.xxxxxxx del xxxxxxxxxxxx, la fornitura chiavi in mano di un



sistema TC 128 strati per le esigenze della Radiologia dell'Ospedale Bellaria, per un importo di € .....(oneri fiscali esclusi);

⇒ Che con nota prot.n. xxxxxx del xx/xx/xxxxx è stata inviata comunicazione di aggiudicazione di fornitura /servizio;

#### TUTTO CIO' PREMESSO

Le parti convengono e stipulano quanto segue:

#### ARTICOLO 1. VALORE DELLA PREMESSA

Si richiamano gli atti che sono ad ogni effetto parte integrante del presente contratto:

1. il Capitolato speciale d'appalto sottoscritto dalla ditta;
2. gli allegati tecnici al capitolato speciale d'appalto, sottoscritti dalla ditta;
3. lettera di comunicazione di aggiudicazione;
4. l'offerta economica presentata dalla Ditta;
5. l'offerta tecnica, e il progetto presentati dalla Ditta;
6. il documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti (D.U.V.R.I.);
7. il crono programma;
8. le polizze di garanzia;

Si allegano al presente contratto:

- il capitolato speciale d'appalto sottoscritto dalla ditta, (bollo)
- l'offerta economica presentata dalla ditta, (ha già il bollo),
- dichiarazione di aver preso visione del codice di comportamento aziendale (bollo in caso d'uso),
- il patto di integrità (bollo in caso d'uso),
- il documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti (D.U.V.R.I.) (bollo in caso d'uso);
- Descrizione trattamento dati; (bollo in caso d'uso);
- Istruzioni trattamento dati (bollo in caso d'uso);



## ARTICOLO 2. OGGETTO DEL CONTRATTO

Il contratto ha per oggetto la fornitura chiavi in mano di un sistema TC 128 strati per le esigenze del Servizio di Radiologia dell'Ospedale Bellaria da parte della ditta .....

## ARTICOLO 3. NORME REGOLATRICI DEL CONTRATTO.

Il contratto è regolato dalle norme del Capitolato Speciale allegato alla presente e .....  
(eventuali altre condizioni emerse in sede di valutazione delle offerte da parte della Commissione)

Ulteriori successive variazioni dovranno essere poste per iscritto e sottoscritte dalle parti

## ARTICOLO 4. AMMONTARE DEL CONTRATTO

L'importo contrattuale ammonta a € ..... (euro .....) al netto dell'I.V.A.,  
I prezzi unitari offerti dall'Appaltatore in sede di gara costituiscono prezzi contrattuali.

## ARTICOLO 5. DURATA DEL CONTRATTO

Il contratto decorre dal ..... e ha durata pari a .....

## ARTICOLO 6. ORDINI E DOCUMENTI DI TRASPORTO

In base alle disposizioni della legge regionale n.11/2004 e s.m.i. e dei successivi atti attuativi, l'Azienda USL di Bologna deve emettere gli ordini esclusivamente in formato elettronico; altresì il fornitore deve garantire l'invio dei documenti di trasporto elettronici a fronte degli ordini ricevuti e delle consegne effettuate.

Il fornitore deve, pertanto, dotarsi degli strumenti informatici idonei alla gestione dei nuovi adempimenti telematici. Per i dettagli tecnici si rinvia alla sezione dedicata al sito dell'Agenzia Intercent-ER <http://intercenter.regione.emilia-romagna.it>, che contiene tutti i riferimenti del Sistema Regionale per la dematerializzazione del Ciclo Passivo degli Acquisti (formato dei dati, modalità di colloquio, regole tecniche, ecc.), nonché al Nodo telematico di Interscambio No TI-ER.

In alternativa, le imprese potranno utilizzare le funzionalità per la ricezione degli ordini e l'invio dei documenti di trasporto elettronici che saranno messe a disposizione sulla piattaforma di Intercent-ER all'indirizzo <https://piattaformaintercenter.regione.emilia-romagna.it/portale/> previa registrazione.





#### ARTICOLO 8. OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

L'appaltatore (...) assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n.136 e successive modifiche.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Bologna della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

Si indica/no il/i codice/i CIG relativo/i al presente contratto: 89824421A2;

#### ARTICOLO 9. SUBAPPALTO

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 106, comma 1, lettera d).

Ai sensi dell'art. 105 del Codice dei contratti e stante la dichiarazione rilasciata dalla ditta in sede di gara, per questo contratto **è ammesso/non è ammesso il subappalto**.

#### ARTICOLO 10. CODICE DI COMPORTAMENTO

Ai sensi dell'art.2 del D.P.R. n.62/2013 e del Codice di Comportamento Aziendale adottato con Delibera del Direttore Generale n.7 del 31 gennaio 2014, la violazione degli obblighi derivanti dal Codice stesso può essere causa di risoluzione o decadenza del rapporto contrattuale.

#### ARTICOLO 11. PATTO DI INTEGRITA'

La violazione da parte dell'aggiudicatario di uno degli impegni previsti a suo carico dall'articolo 2 del Patto di Integrità sottoscritto in sede di partecipazione alla gara, può comportare, secondo la gravità della violazione accertata, la risoluzione del contratto.

Questa amministrazione potrà non avvalersi della risoluzione del contratto qualora la ritenga pregiudizievole agli interessi pubblici, è fatto salvo in ogni caso l'eventuale diritto al risarcimento del danno.

#### ARTICOLO 12. SPESE DI CONTRATTO

Tutte le spese di bollo inerenti il presente contratto sono a totale carico dell'Appaltatore. **assolvimento dell'imposta di bollo:**



Si dà atto che l'imposta di bollo viene assolta mediante contrassegno telematico rilasciato dall'intermediario e che i codici numerici dei contrassegni utilizzati sono: ..... (Risoluzione n.89/E del 06/10/2016 Agenzia dell'Entrate). L'appaltatore conserverà i contrassegni utilizzati entro il termine di decadenza triennale previsto per l'accertamento da parte dell'Amministrazione finanziaria (articolo 37 del DPR n 642 del 1972).

Si dà atto che l'imposta di bollo è assolta in modo virtuale ai sensi dell'art.15 del DPR 642/1972, Autorizzazione n....., Rilasciata in data....., Agenzia delle Entrate di....."

Il contratto d'appalto sarà registrato solo in caso d'uso e la relativa imposta di registro sarà a carico dell'Appaltatore.

#### ARTICOLO 13. TRATTAMENTO DEI DATI

Con la sottoscrizione del presente contratto, le parti, in relazione ai trattamenti di dati personali effettuati in esecuzione del contratto medesimo, dichiarano di essersi reciprocamente comunicate tutte le informazioni previste dal Regolamento UE/2016/679 (GDPR), ivi comprese quelle relative alle modalità di esercizio dei diritti dell'interessato.

In particolare, il Fornitore dichiara di aver preso visione, prima della sottoscrizione del presente contratto, le informazioni di cui all'art. 13 del Regolamento UE/2016/679 circa la raccolta ed il trattamento dei dati personali conferiti per la sottoscrizione e l'esecuzione del contratto stesso, nonché di essere pienamente a conoscenza dei diritti riconosciuti ai sensi della predetta normativa.

L'informativa è contenuta al punto 26.1 del Disciplinare di Gara che deve intendersi integralmente trascritto in questa sede.

Con la sottoscrizione del contratto il rappresentante legale del Fornitore si impegna ad adempiere agli obblighi di rilascio dell'informativa e di richiesta del consenso, ove necessario, nei confronti delle persone fisiche interessate di cui sono forniti dati personali nell'ambito dell'esecuzione del contratto, per le finalità descritte nel Disciplinare di gara in precedenza richiamate.

I trattamenti dei dati sono improntati, in particolare, ai principi di correttezza, liceità e trasparenza ed avvengono nel rispetto delle misure di sicurezza previste dall' art 32 Regolamento UE/2016/679. Ai fini della suddetta normativa, le parti dichiarano che i dati personali forniti con il presente atto sono esatti e corrispondono al vero, esonerandosi reciprocamente da qualsivoglia responsabilità per errori materiali di compilazione ovvero per errori derivanti da una inesatta imputazione dei dati stessi negli archivi elettronici e cartacei, fermi restando i diritti dell'interessato di cui agli artt. 15 e seguenti del Regolamento UE/2016/679 (GDPR).



ARTICOLO 14 NOMINA A RESPONSABILE DEL TRATTAMENTO AI SENSI DELL'ART. 28 DEL REGOLAMENTO UE 2016/679.

In merito all'applicazione del Regolamento UE 2016/679 (di seguito "GDPR") e del D.Lgs. 196/03 (di seguito "Codice") le parti si danno reciprocamente atto che Titolare del trattamento è l'Azienda Usl di Bologna.

L'Azienda Usl di Bologna, in qualità di Titolare del trattamento, mediante sottoscrizione del presente atto, nomina la (Indicare denominazione della parte contraente) ....., quale Responsabile del trattamento allo scopo di procedere al corretto trattamento dei dati relativi all'oggetto del presente contratto come da Allegato "Descrizione Trattamento dati";

Il Responsabile del trattamento è tenuto a :

1. adottare opportune misure atte al rispetto dei requisiti del trattamento dei dati personali previste dall'art. 5 del GDPR;
2. adottare le misure di sicurezza previste dall'art. 32 del GDPR, eventualmente indicate dal Titolare del trattamento, dal Garante per la protezione dei dati personali e/o dal Comitato Europeo con propria circolare, risoluzione o qualsivoglia altro provvedimento eventualmente diversamente denominato;
3. ad autorizzare i soggetti che procedono al trattamento, ai sensi e con le modalità di cui all'art. 29 del GDPR, secondo la procedura interna del medesimo e, comunque, impegnando i medesimi soggetti autorizzati che non siano eventualmente tenuti al segreto professionale affinché rispettino lo stesso livello di riservatezza e segretezza imposto al Titolare del trattamento;
4. ad assistere il Titolare del trattamento, al fine di soddisfare l'obbligo di dare seguito alle richieste per l'esercizio dei diritti di cui Capo III del GDPR, ai sensi dell'art. 28, comma 1, lett. e) del GDPR.

In particolare è fatto obbligo al Responsabile del trattamento di attenersi alle **istruzioni impartite dal Titolare del trattamento**, allegate al presente contratto da considerare parte integrante dello stesso (**Allegato "Istruzioni per il responsabile del trattamento dati"**) e di cui il fornitore ha già preso visione in sede di gara come da dichiarazione dello stesso che qui si intende integralmente richiamata. Il Responsabile deve inoltre garantire che le operazioni di



trattamento siano svolte secondo l'ambito consentito e nel rispetto dei singoli profili professionali di appartenenza, nel rispetto della riservatezza e confidenzialità dei dati.

La presente designazione è da ritenersi valida per tutta la durata del rapporto contrattuale e si intende comunque estesa ad eventuali futuri contratti aventi ad oggetto servizi analoghi o prestazioni sanitarie ulteriori e che comportino un trattamento di dati personali da parte del Responsabile del trattamento, in nome e per conto del Titolare del trattamento.

Ai fini della responsabilità civile si applicano le norme di cui all'articolo 82 del GDPR.

Resta fermo che, anche successivamente alla cessazione o alla revoca della/del presente convenzione/accordo/contratto, il Responsabile del trattamento dovrà mantenere la massima riservatezza sui dati e le informazioni relative al Titolare del trattamento delle quali sia venuto a conoscenza nell'adempimento delle sue obbligazioni.

Per quanto non espressamente previsto nel presente articolo, si rinvia alle disposizioni generali vigenti in materia di protezione di dati personali, nonché alle disposizioni di cui al presente contratto.

#### ARTICOLO 15. FORO COMPETENTE

Le controversie su diritti soggettivi, derivanti dall'esecuzione del presente contratto, non saranno deferite ad arbitri.

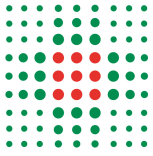
Per la risoluzione di eventuali controversie che dovessero insorgere tra l'Azienda USL e la Ditta nell'esecuzione del contratto, unico Foro competente è quello di Bologna

Il presente contratto si compone di **quattro** pagine e di **quattro** allegati da ritenersi a tutti gli effetti parte integrante ed essenziale del presente atto.

Letto confermato e sottoscritto.

***Firma e timbro per accettazione***

---



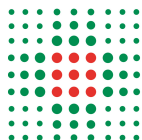
**ALLEGATO 4**

**DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO**

(Ambito del trattamento - art. 28, paragrafo 3, GDPR **a cura del Titolare del trattamento**)

<b>Categorie di interessati</b> (ad es. persone fisiche pazienti/clienti/utenti del Titolare del trattamento)
Pazienti e operatori sanitari
<b>Tipo di dati personali oggetto di trattamento</b> (indicare se dati comuni, categorie particolari, dati relativi a condanne penali e reati)
Dati anagrafici, potenzialmente anche relativi a minori. Dati personali relativi alla salute e ai trattamenti eseguiti.
<b>Oggetto, natura e finalità del trattamento</b> (ad es. descrizione sintetica del servizio di trattamento dati reso dal Responsabile del trattamento al Titolare del trattamento o fare specifico rinvio all'oggetto del contratto principale - se presente - stipulato con il Responsabile del trattamento: esecuzione di servizi in ambito sistemi informativi)
Esecuzione di attività chirurgica.





## **ALLEGATO 5**

### **ISTRUZIONI PER IL RESPONSABILE DEL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

#### **Regolamento (UE) 2016/679 e D.Lgs 196/2003 come modificato dal D.Lgs 101/2018**

Il Responsabile del trattamento tratta i dati personali per conto del Titolare del trattamento solo ed esclusivamente ai fini dell'esecuzione dei servizi oggetto dell'accordo nel rispetto della normativa vigente in materia di protezione dei dati personali, nonché delle seguenti istruzioni impartite dal Titolare del trattamento.

#### **Misure di sicurezza (art. 32 GDPR)**

Il Responsabile del trattamento, per quanto di propria competenza, è tenuto in forza di legge e del presente accordo, per sé e per le persone autorizzate al trattamento che collaborano con la sua organizzazione, a dare attuazione alle misure di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di trattamento di dati personali fornendo assistenza al Titolare del trattamento nel garantire il rispetto della medesima.

Il Responsabile del trattamento, tenendo conto dello stato dell'arte e dei costi di attuazione, nonché della natura, dell'oggetto, del contesto e delle finalità del trattamento, come anche del rischio di varia probabilità e gravità per i diritti e le libertà delle persone fisiche, deve assicurarsi che le misure di sicurezza predisposte ed adottate siano adeguate a garantire un livello di sicurezza adeguato al rischio, in particolare contro:

- distruzione, perdita, modifica, divulgazione non autorizzata o accesso, in modo accidentale o illegale, a dati personali trasmessi, conservati o comunque trattati;
- trattamento dei dati non consentito o non conforme alle finalità delle operazioni di trattamento.

Il Responsabile del trattamento applica le misure di sicurezza, di cui al punto precedente, al fine di garantire:

- se del caso, la pseudonimizzazione e la cifratura dei dati personali;
- la capacità di assicurare su base permanente la riservatezza, l'integrità, la disponibilità e la resilienza dei sistemi e dei servizi di trattamento;
- la capacità di ripristinare tempestivamente la disponibilità e l'accesso dei dati personali in caso di incidente fisico o tecnico.

Il Responsabile del trattamento è tenuto a implementare una procedura per testare, verificare e valutare regolarmente l'efficacia delle misure tecniche e organizzative al fine di garantire la sicurezza del trattamento, trasmettendo tempestivamente al Titolare del trattamento la documentazione tecnica relativa sia alle misure di sicurezza in atto sia alle modifiche in seguito adottate.

Il Responsabile del trattamento assicura l'utilizzo di strumenti, applicazioni e/o servizi che rispettino i principi di protezione dei dati personali fin dalla progettazione (privacy by design) e per impostazione predefinita (privacy by default).

#### **Valutazione di impatto (art. 35 GDPR)**

Il Responsabile del trattamento, tenendo conto della natura del trattamento e delle informazioni a disposizione dello stesso, assiste il Titolare del trattamento nel garantire il rispetto degli obblighi di cui agli artt. 35 e 36 del GDPR.

Nello specifico:

- fornisce tutte le informazioni e tutti gli elementi utili al Titolare del trattamento per la effettuazione della valutazione di impatto sulla protezione dei dati, nonché dell'eventuale consultazione preventiva alla Autorità Garante;
- assicurare la massima cooperazione e assistenza per dare effettività alle azioni di mitigazione eventualmente previste dal Titolare del trattamento per affrontare possibili rischi identificati a

seguito degli esiti della valutazione di impatto effettuata sui trattamenti di dati personali cui il Responsabile del trattamento concorre.

### **Registro delle attività di trattamento (art. 30 GDPR)**

Il Responsabile del trattamento, ove ricorrano le ipotesi di cui all'art. 30 del Regolamento, dovrà tenere un registro ex art. 30.2 nel quale identifica e censisce i trattamenti di dati personali svolti per conto del Titolare del trattamento, le banche dati e gli archivi gestiti con supporti informatici e/o cartacei necessari all'espletamento delle attività oggetto del presente accordo.

Tale registro, da esibire, in caso di ispezione della Autorità Garante, deve contenere:

- il nome e i dati di contatto del Responsabile del trattamento, del Titolare del trattamento per conto del quale il Responsabile agisce e, ove applicabile, del Data Protection Officer (DPO);
- le categorie dei trattamenti effettuati per conto del Titolare del trattamento;
- se del caso, i trasferimenti di dati personali verso paesi terzi, compresa l'identificazione del paese terzo e la relativa documentazione di garanzia;
- la descrizione generale delle misure di sicurezza tecniche ed organizzative applicate a protezione dei dati.

### **Data Breach (art. 33 GDPR)**

Il Responsabile del trattamento deve fornire tutto il supporto necessario al Titolare del trattamento ai fini delle indagini e sulle valutazioni in ordine alla violazione di dati, al fine di individuare, prevenire e limitare gli effetti negativi della stessa, conformemente ai suoi obblighi ai sensi del presente articolo e svolgere qualsiasi azione che si renda necessaria per porre rimedio alla violazione stessa. Nella misura in cui la violazione dei dati personali sia causata da una violazione del Responsabile del trattamento o dei suoi Sub-responsabili delle disposizioni del presente atto di nomina, dell'accordo o delle Leggi sulla protezione dei dati applicabili, tenendo conto della natura della violazione dei dati personali e del rischio di varia probabilità e gravità per i diritti e le libertà delle persone fisiche coinvolte, il Responsabile del trattamento, su istruzione di Titolare del trattamento, opererà tutti gli sforzi necessari per identificare e porre rimedio alla causa della violazione dei dati personali, per mitigare i rischi per i diritti e le libertà delle persone fisiche coinvolte e per assistere ulteriormente il Titolare del trattamento con ogni ragionevole richiesta nel rispetto delle leggi sulla protezione dei dati relative alle violazioni dei dati personali.

Si rinvia all'**ALLEGATO 2** per quanto di competenza.

Il Responsabile del trattamento non deve rilasciare, né pubblicare alcun comunicato stampa o relazione riguardante eventuali data breach o violazioni di trattamento senza aver ottenuto il previo consenso scritto del Titolare del trattamento.

### **Soggetti autorizzati allo svolgimento di operazioni di trattamento dei dati personali - Designazione**

Il Responsabile del trattamento:

- provvede ad individuare le persone fisiche da nominare autorizzati al trattamento, attribuendo loro specifici compiti e funzioni e fornendo loro adeguate istruzioni scritte circa le modalità del trattamento dei dati;
- assicura competenze ed affidabilità dei propri dipendenti e collaboratori autorizzati al trattamento dei dati personali effettuati per conto del Titolare del trattamento;
- assicura che gli autorizzati abbiano ricevuto adeguata formazione in materia di protezione dei dati personali e sicurezza informatica consegnando al Titolare del trattamento, per il tramite dei Referenti privacy aziendali di riferimento, le evidenze di tale formazione;
- vigila sull'operato degli autorizzati, vincolandoli alla riservatezza su tutte le informazioni acquisite nello svolgimento delle loro attività, anche successivamente alla cessazione del rapporto di lavoro/collaborazione con il Responsabile del trattamento. In ogni caso, il Responsabile del trattamento è ritenuto direttamente responsabile per qualsiasi divulgazione di dati personali da parte degli autorizzati.



## **Amministratori di sistema**

Il Responsabile del trattamento, per quanto concerne i trattamenti effettuati per fornire il servizio oggetto del accordo dai propri incaricati con mansioni di "amministratore di sistema", è tenuto altresì al rispetto delle previsioni contenute nel provvedimento del Garante per la protezione dei dati personali del 27 novembre 2008 modificato in base al provvedimento del 25 giugno 2009, in quanto applicabili. Il Responsabile del trattamento, in particolare, si impegna a:

- designare quali amministratori di sistema le figure professionali da individuare e dedicare alla gestione e alla manutenzione di impianti di elaborazione o di loro componenti con cui vengono effettuati trattamenti di dati personali;
- predisporre e conservare l'elenco contenente gli estremi identificativi delle persone fisiche qualificate ed individuate quali amministratori di sistema e le funzioni ad essi attribuite, unitamente all'attestazione delle conoscenze, dell'esperienza, della capacità e dell'affidabilità degli stessi soggetti, i quali devono fornire idonea garanzia del pieno rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento, ivi compreso il profilo relativo alla sicurezza;
- fornire il suddetto elenco al Titolare del trattamento, e comunicare ogni eventuale aggiornamento allo stesso;
- verificare annualmente l'operato degli amministratori di sistema, informando il Titolare del trattamento, circa le risultanze di tale verifica;
- mantenere i file di log previsti in conformità alle disposizioni contenute nel provvedimento dell'Autorità Garante sopra richiamato.

## **Sub-responsabile del trattamento**

Per l'esecuzione di specifiche attività di trattamento per conto del Titolare del trattamento e previa autorizzazione scritta specifica da richiedere a quest'ultimo, il Responsabile del trattamento può ricorrere ad altro responsabile (c.d. Sub-responsabile del trattamento). In questi casi il Responsabile del trattamento si obbliga ad imporre per iscritto al Sub-responsabile del trattamento, mediante atto giuridico vincolante, gli stessi obblighi in materia di protezione dei dati personali cui lo stesso è soggetto, in particolare rispetto agli obblighi in materia di sicurezza. Nel caso in cui il Responsabile del trattamento ricorra ad un Sub-responsabile stabilito in un Paese extra-UE, sarà suo onere adottare adeguati strumenti per legittimare il trasferimento ai sensi degli artt. 44 e ss. del GDPR.

Il Titolare del trattamento può chiedere al Responsabile del trattamento:

- il rilascio di copia degli accordi stipulati tra Responsabile e Sub-responsabile del trattamento (omettendo le sole informazioni strettamente confidenziali e gli accordi economici, se del caso);
- l'esperimento di audit nei confronti dei propri Sub-responsabili del trattamento;
- conferma che gli audit sono stati condotti per dimostrare la conformità dei Sub-responsabili del trattamento alla normativa in materia di protezione dei dati personali, nonché alle istruzioni impartite dal Titolare del trattamento.

Il Responsabile del trattamento si impegna espressamente ad informare il Titolare del trattamento di eventuali modifiche riguardanti l'aggiunta o la sostituzione di eventuali Sub-responsabili del trattamento, dandogli così l'opportunità di opporsi a tali modifiche. Il Responsabile del trattamento non può ricorrere ai Sub-responsabili del trattamento nei cui confronti il Titolare del trattamento abbia manifestato la sua opposizione.

Qualora il Sub-responsabile ometta di adempiere ai propri obblighi, il Responsabile del trattamento conserva nei confronti del Titolare del trattamento l'intera responsabilità dell'inadempimento degli obblighi del Sub-responsabile del trattamento. In tutti i casi, il Responsabile del trattamento si assume la responsabilità nei confronti del Titolare del trattamento per qualsiasi violazione od omissione realizzati da un Sub-responsabile del trattamento o da altri terzi soggetti incaricati dallo stesso, indipendentemente dal fatto

## **Data Protection Officer (DPO)**

Il Responsabile del trattamento comunica al Titolare del trattamento il nome e i dati di contatto del proprio Data Protection Officer (DPO), ove designato all'indirizzo: [privacy@ausl.bologna.it](mailto:privacy@ausl.bologna.it)

Tale comunicazione deve contenere il nome del Responsabile del trattamento, l'accordo di riferimento.

Il Titolare del trattamento comunica con la presente i riferimenti del proprio DPO:

[dpo@ausl.bologna.it](mailto:dpo@ausl.bologna.it) (Via Castiglione 29 - 40134 Bologna -BO) - Tel: 051.6584896 - Mobile: 360.1029935

#### **Attività di audit da parte del Titolare del trattamento**

Il Responsabile del trattamento mette a disposizione del Titolare del trattamento tutte le informazioni necessarie per dimostrare il rispetto degli obblighi di cui al presente contratto e della normativa applicabile, consentendo e contribuendo alle attività di revisione, compresi gli audit, realizzati dal Titolare del trattamento o da un altro soggetto da questi incaricato. A tale scopo il Responsabile del trattamento riconosce al Titolare del trattamento, e dai terzi incaricati ai sensi dell'art. 28, par. 3, lett. h) GDPR, il diritto di accedere ai locali di sua pertinenza ove hanno svolgimento le operazioni di trattamento o dove sono custoditi dati o documentazione relativa al presente contratto. In ogni caso il Titolare del trattamento si impegna per sé e per i terzi incaricati da quest'ultimo, a che le informazioni raccolte durante le operazioni di verifica siano utilizzate solo per tali finalità. Tale attività può essere svolta dal Titolare del trattamento nei confronti del Sub-responsabile del trattamento o delegata dal Titolare stesso al Responsabile del trattamento.

Nel caso in cui all'esito degli audit effettuati dal Titolare del trattamento o da terzi incaricati, le misure tecniche, organizzative e/o di sicurezza adottate dal Responsabile del trattamento e/o Sub-responsabile del trattamento risultino inadeguate o, comunque, vengano riscontrate evidenze di violazioni gravi (ad es. la mancata informazione e formazione da parte del Responsabile al trattamento dei dati nei confronti dei propri soggetti autorizzati, la rilevazione di violazione a livello applicativo del sistema fornito) commesse dal Responsabile del trattamento o Sub-responsabile del trattamento dei dati personali, Il Titolare del trattamento ha facoltà di applicare una penale nelle modalità e nei termini stabiliti del accordo. Il rifiuto del Responsabile del trattamento e Sub-responsabile di consentire l'audit al Titolare del Trattamento comporta la risoluzione del contratto.

#### **Trasferimento e trattamento di dati personali fuori dall'Unione Europea**

Il Titolare del trattamento non autorizza il trasferimento dei dati personali oggetto di trattamento al di fuori dell'Unione Europea, salvo casi eccezionali legati alla tipologia contrattuale, per i quali la specifica autorizzazione da richiedere al Titolare del trattamento è sottoposta alla valutazione del DPO.

#### **Conservazione o cancellazione dei dati e loro restituzione**

Al termine delle operazioni di trattamento affidate, nonché all'atto della cessazione per qualsiasi causa del trattamento da parte del Responsabile del trattamento o del rapporto sottostante, il Responsabile del trattamento a discrezione del Titolare del trattamento sarà tenuto a:

- restituire al Titolare del trattamento i dati personali oggetti del trattamento
- provvedere alla loro integrale distruzione, salvi solo i casi in cui la conservazione dei dati sia richiesta da norme di legge od altri fini (contabili, fiscali, ecc.).

In entrambi i casi il Responsabile del trattamento provvederà a rilasciare al Titolare del trattamento apposita dichiarazione per iscritto contenente l'attestazione che presso il Responsabile del trattamento non esista alcuna copia dei dati personali di titolarità del Titolare del trattamento. Il Titolare del trattamento si riserva il diritto di effettuare controlli e verifiche volte ad accertare la veridicità della dichiarazione.

#### **Ulteriori eventuali obblighi, se applicabili in base alla tipologia contrattuale in essere**

Il Responsabile del trattamento:

- provvede al rilascio dell'informativa di cui all'art. 13 del GDPR, qualora il trattamento dei dati oggetto dell'accordo comporti la raccolta di dati personali per conto del Titolare del trattamento da parte del Responsabile del trattamento;
- collabora con il Titolare del trattamento per fornire tempestivamente tutte le informazioni necessarie e/o i documenti utili al fine di soddisfare l'obbligo in capo a quest'ultimo di dare seguito alle richieste degli interessati di cui al Capo III del GDPR (ad es.: esercizio dei diritti di accesso, rettifica, limitazione, opposizione al trattamento dei dati);

- collabora con il Data Protection Officer (DPO) del Titolare del trattamento, provvedendo a fornire ogni informazione dal medesimo richiesta;
- provvede ad informare immediatamente il Titolare del trattamento di ogni richiesta, ordine ovvero attività di controllo da parte dell'Autorità Garante per la protezione dei dati personali o dell'Autorità Giudiziaria;
- coadiuva, se richiesto dal Titolare del trattamento lo stesso nella difesa in caso di procedimenti dinanzi dalla suddette Autorità che riguardino il trattamento dei dati oggetto del contratto. A tal fine il Responsabile del trattamento fornisce, in esecuzione del contratto e, quindi, gratuitamente, tutta la dovuta assistenza al Titolare del trattamento per garantire che la stessa possa rispondere a tali istanze o comunicazioni nei termini temporali previsti dalla normativa e dai regolamentari applicabili.

### **Responsabilità e manleve**

Il Responsabile del trattamento tiene indenne e manleva il Titolare del trattamento da ogni perdita, costo, sanzione, danno e da ogni responsabilità di qualsiasi natura derivante o in connessione con una qualsiasi violazione da parte del Responsabile del trattamento delle disposizioni contenute nel presente accordo.

A fronte della ricezione di un reclamo relativo alle attività oggetto del presente accordo, il Responsabile del trattamento:

- avverte, prontamente ed in forma scritta, il Titolare del trattamento del reclamo ricevuto;
- non fornisce dettagli al reclamante senza la preventiva interazione con il Titolare del trattamento;
- non transige la controversia senza il previo consenso scritto del Titolare del trattamento;
- fornisce al Titolare del trattamento tutta l'assistenza che potrebbe ragionevolmente richiedere nella gestione del reclamo.

A fronte della ricezione di un reclamo relativo alle attività oggetto del presente accordo, il Responsabile del trattamento contatterà tempestivamente il Titolare del trattamento attendendo specifiche istruzioni sulle azioni da intraprendere.

Allegati n. 2

ALLEGATO 1: DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO

ALLEGATO 2: ISTRUZIONI PER IL RESPONSABILE DEL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

#### Allegato 4

Modello di domanda di partecipazione alla gara del/i professionista/i incaricato del progetto definitivo, esecutivo e del piano di sicurezza e coordinamento.

### PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA, INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA DI UNA TC 128 STRATI PER LE ESIGENZE DELLA RADIOLOGIA DELL'OSPEDALE BELLARIA .

Il sottoscritto \_\_\_\_\_  
nato il \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_  
residente/domiciliato in \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_  
via/piazza \_\_\_\_\_  
telefono n. \_\_\_\_\_  
fax n. \_\_\_\_\_  
e-mail \_\_\_\_\_  
codice fiscale \_\_\_\_\_  
partita IVA \_\_\_\_\_

#### CHIEDE

(selezionare l'opzione):

di partecipare alla procedura aperta indicata in oggetto in associazione temporanea con il concorrente denominato \_\_\_\_\_  
che ha sede legale in \_\_\_\_\_

**ovvero**

di partecipare alla procedura aperta indicata in oggetto in quanto indicato dal concorrente denominato \_\_\_\_\_  
che ha sede legale in \_\_\_\_\_

nella sua qualità di:

libero professionista singolo o associato ex L. 23 novembre 1939, n. 1815, e s.m.i. (ex art. 46, c.1, lett. a) ovvero socio di società di professionisti (ex art. 46, c.1, lett. b)

**ovvero**

legale rappresentante o procuratore (in tal caso, allega procura) di società di ingegneria (art. 46, c.1, lett. c)

**ovvero**

prestatore di servizi di ingegneria ed architettura di cui alla categoria 12 dell'allegato II A stabilito in altri Stati membri (art. 46): in tal caso si barri anche l'opzione relativa alla propria natura giuridica

**ovvero**

capogruppo di un raggruppamento temporaneo costituito dai soggetti di cui alle lettere da a) a d), dell'art. 46, c. 1, incaricato della progettazione definitiva ed esecutiva e del piano di sicurezza

e coordinamento;

**ovvero**

mandante di un raggruppamento temporaneo costituito dai soggetti di cui alle lettere da a) a d), dell'art. 46, c. 1, incaricato della progettazione definitiva ed esecutiva e del piano di sicurezza e di coordinamento;

**ovvero**

componente di un consorzio stabile di società di professionisti e di società di ingegneria (art. 46, c.1, lett. f)

**o altro (indicare)**

**A tal fine, ai sensi degli articoli 38, comma 3, 47 e 48 del DPR 445/2000 e consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 della norma citata,**

### DICHIARA E ATTESTA

a) di essere iscritto all'albo degli ingegneri o dei periti industriali ovvero all'albo delle figure professionali competenti (indicare quali) \_\_\_\_\_ della provincia di \_\_\_\_\_ al numero \_\_\_\_\_ e di essere abilitato alla redazione e sottoscrizione di progetto definitivo ed esecutivo comprendenti le opere oggetto della gara e alla redazione del piano di sicurezza e di coordinamento **(N.B. si rammenta la possibilità di indicare anche più professionisti per lo svolgimento dei servizi; in tale eventualità ciascun professionista dovrà compilare e sottoscrivere la propria dichiarazione)**

b) di non trovarsi in alcuna delle situazioni di cui all'art.80, comma 4 e comma 5, lett a), b), c), c-bis), c-ter, c-quater, d), e), f), f-bis), f-ter), g), h), i), l), m) del D.lgs 50/2016,

c) che nessuno dei soggetti di cui al comma 3 dell'art.80 del D.lgs.n.50/2016 e s.m.i. si trova in alcuna delle situazioni di cui all'art. 80, comma 1, lettere), b), c), c-bis), c-ter, c-quater, d), e), f), f-bis, f-ter, g), h), i), l), m) del medesimo D.lgs (si precisa che la dichiarazione di cui al presente punto potrà essere rilasciata dal Legale Rappresentante della Ditta o da persona avente i poteri di impegnarla in possesso di Procura, anche senza l'indicazione del nominativo dei singoli soggetti; la stazione appaltante, in tale caso, richiederà l'indicazione dei soggetti solo al momento della verifica delle dichiarazioni rese. Tale dichiarazione viene resa anche nei confronti dei soggetti cessati).

d)  (in caso di raggruppamento di professionisti non ancora costituito ai sensi dell'art. 46, di impegnarsi, in caso di aggiudicazione, a uniformarsi alla disciplina vigente in materia di lavori pubblici con riguardo alle associazioni temporanee o consorzi o GEIE e che sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di Capogruppo al seguente soggetto:

\_\_\_\_\_

E che il raggruppamento è costituito come segue:

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

Capogruppo \_\_\_\_\_ percentuale di partecipazione \_\_\_\_\_

Mandante \_\_\_\_\_ percentuale di partecipazione \_\_\_\_\_

Mandante \_\_\_\_\_ percentuale di partecipazione \_\_\_\_\_

Mandante \_\_\_\_\_ percentuale di partecipazione \_\_\_\_\_

Mandante \_\_\_\_\_ percentuale di partecipazione \_\_\_\_\_

in caso di altro soggetto di cui al comma 1 del medesimo art. 46, che partecipa alla gara in

associazione temporanea d'impresa non ancora costituita con il soggetto che assume l'esecuzione dei lavori

ASSOCIAZIONE TRA PROFESSIONISTA E CONCORRENTE

Capogruppo \_\_\_\_\_

Mandante \_\_\_\_\_

Mandante \_\_\_\_\_

**N.B.**

- Se Il Professionista che espletterà la progettazione è un raggruppamento temporaneo di professionisti che a sua volta partecipa in associazione temporanea con il realizzatore dell'intervento vanno compilate entrambe le sezioni precedenti;
- qualora partecipino + professionisti in associazione temporanea è condizione di partecipazione la presenza tra i componenti della medesima associazione di almeno un giovane professionista

**ovvero**

che l'Associazione Temporanea (tra professionisti o tra progettista ed esecutore) è già costituita e si allega mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata

**ovvero**

che il Consorzio o il GEIE (tra professionisti o tra progettista ed esecutore) è già costituito e si allega l'atto costitutivo in copia autentica del Consorzio o del GEIE

**ovvero**

di partecipare come soggetto indicato dal concorrente esecutore dell'intervento e non in associazione temporanea di impresa

**e)** di acconsentire al trattamento dei propri dati personali, ai sensi del D. Lgs 196/2003, per ogni esigenza connessa alla gara ed al successivo contratto;

**f)** di avere effettuato uno studio approfondito del progetto posto a base di gara e di ritenere l'elaborazione del progetto definitivo ed esecutivo e del piano di sicurezza e di coordinamento realizzabili nei termini prescritti nella lex specialis di gara, nel capitolato speciale e dagli altri elaborati di progetto;

**g)** indica il nominativo della persona fisica incaricata dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche relative alla progettazione dell'intervento (**INDICARE \_\_\_\_\_**);

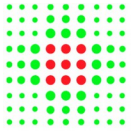
**h)** di essere consapevole di dovere assumere, in caso di aggiudicazione, tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dall'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, e successive modifiche.

Data \_\_\_\_\_

*Timbro dell'impresa e firma del Legale Rappresentante o del Professionista*

-----

**N.B: La dichiarazione dovrà essere accompagnata da fotocopia di documento di riconoscimento del sottoscrittore in corso di validità. Qualora venga sottoscritta da un procuratore, dovrà essere trasmessa anche relativa procura in originale o copia dichiarata conforme all'originale. La dichiarazione dovrà essere sottoscritta in tutte le pagine.**



<b>CAPITOLATO PRESTAZIONALE</b> Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	<b>Caratteristiche generali della fornitura, Scheda Tecnica, assistenza post- vendita; requisiti specifici per l'installazione, il collaudo e l'assistenza post-vendita</b>
	<b>Allegato A</b>

	<b>CAPITOLATO PRESTAZIONALE</b>	
	Caratteristiche generali della fornitura, scheda tecnica, requisiti specifici per l'installazione, il collaudo e l'assistenza post-vendita	
	<b>OGGETTO:</b>	
	FORNITURA DI SISTEMA TC 128 STRATI PER LE ESIGENZE DELLA RADIOLOGIA OSPEDALE BELLARIA	
	<b>Coordinamento Redazione:</b>	<b>Redattori:</b>
	U.O.C. Ingegneria Clinica	NOME COGNOME Silvia Magi Debora Mascherini Patrizia De Benedittis Monica Tusciano Elisabetta Sanvito

<b>CAPITOLATO PRESTAZIONALE</b> <b>Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale</b> <b>Bellaria</b>	<b>Caratteristiche generali della fornitura, Scheda Tecnica, assistenza post-vendita; requisiti specifici per l'installazione, il collaudo e l'assistenza post-vendita</b>	
		<b>Allegato A</b>

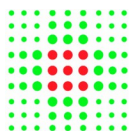
### Caratteristiche minime dei dispositivi

Le tecnologie offerte dovranno essere nuove di fabbrica e complete di tutti gli accessori necessari per il funzionamento.

**Destinazione d'uso: ESECUZIONE ESAMI DI TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA IN PAZIENTI ADULTI E PEDIATRICI - Esami total body, neuro, vascolari anche per pazienti oncologici**

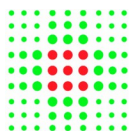
1. GANTRY
  - Diametro del tunnel superiore a 70 cm con sistema di allineamento ottico
  - Controllo dei movimenti da gantry e da console
2. LETTINO
  - Piano radiotrasparente (in fibra di carbonio o materiale equivalente)
  - Escursione longitudinale circa 190 cm (per angio TC arti inferiori)
  - Carico massimo dinamico circa 200 kg
  - Completo degli accessori necessari al posizionamento del paziente per qualsiasi tipo di esame
3. GENERATORE RX
  - Ad alta tensione e alta frequenza ad emissione continua, montato nel gantry
  - Potenza utile adeguata alle performance richieste e circa 70 kW
  - Tensione massima almeno 140 kV
  - Tensione minima non superiore a 80 kV
  - Ampia possibilità di variazione dei mA, con valore massimo almeno 600 mA
4. TUBO RADIOGENO
  - Doppia macchia focale (comprende tubi a tripla macchia focale)
  - Capacità termica anodica circa 10 MHU e dissipazione termica anodica circa 1000 KHU/min
  - Sistema di raffreddamento integrato
5. SISTEMA DI SCANSIONE E ACQUISIZIONE
  - Rivelatori allo stato solido o equivalenti
  - numero di strati fisici acquisiti almeno 64 per singola rotazione di 360° con tecnica assiale
  - Dotato di elevato numero di detettori ad elevata efficienza e risoluzione sui 3 assi
  - Tempo minimo di scansione su 360° ca 0,3 sec
  - Possibilità di eseguire scansioni a spirale
  - Lunghezza di campo esplorabile la più ampia possibile (per esecuzione di angio TC dal diaframma ai piedi)





CAPITOLATO PRESTAZIONALE Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	Caratteristiche generali della fornitura, Scheda Tecnica, assistenza post-vendita; requisiti specifici per l'installazione, il collaudo e l'assistenza post-vendita
	Allegato A

- Spessore minimo di strato in assiale non superiore a 0,625 mm, con possibilità di disporre di altri valori
- Campo di acquisizione (FOV) massimo non inferiore a 500 mm
- Campo di acquisizione (FOV) circa 250 per studi maxillo e ORL
- Matrice di acquisizione 1024x1024
- Matrice visualizzazione 1024x1024
- Presenza di sistemi **avanzati** per la riduzione della dose (algoritmi iterativi) WORKSTATION DI ACQUISIZIONE
- La Workstation dovrà essere dotata di 2 Monitor del tipo LCD non inferiore a 19" (o di 1 Monitor di dimensioni almeno 24"), a colori ed elevata risoluzione (1280 x 1024), elevato contrasto e comprensivo di sistema di stabilizzazione dell'immagine, gestibile tramite tastiera e mouse;
- Esercizio contemporaneo multitasking delle principali funzioni: acquisizione, ricostruzione, visualizzazione, elaborazione ed archivio
- Sistema multiprocessore, basato su un'unità centrale almeno di tipo Dual Processor
- Dimensione della memoria Host Computer circa 16GB
- Dimensione del disco rigido Host Computer non inferiore a 200GB
- Alta velocità di ricostruzione (almeno 30 fps con FBP e 20 fps con Algoritmo Iterativo)
- Disponibilità di selezione dei protocolli di scansione da preset
- Possibilità di salvare protocolli personalizzati
- Programmazione dell'esame con possibile correzione dei parametri di esposizione durante l'esame da parte dell'operatore
- Software di base per la gestione del sistema, dell'acquisizione, visualizzazione e archiviazione immagini
- Sistema di comunicazione verbale bidirezionale
- Sistema di controllo e sincronizzazione tra iniezione di MDC e scansione
- Software riduzione artefatti metallo
- Software per la gestione del controllo della dose
- Software per la riduzione degli artefatti da movimento
- Sincronizzazione con Gating cardiaco comprensivo del software cardio
- Ulteriori software:
  - Display simultaneo di più immagini
  - Archiviazione e stampa
  - Radiografia digitale di posizionamento a grande campo
  - Scansioni assiali in standard e alta risoluzione
  - Scansione a pacchetti
  - Scansioni dinamiche in rapida sequenza
  - ANGIO CT con algoritmo MIP



CAPITOLATO PRESTAZIONALE Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	Caratteristiche generali della fornitura, Scheda Tecnica, assistenza post-vendita; requisiti specifici per l'installazione, il collaudo e l'assistenza post-vendita
	Allegato A

- o Scansione volumetrica
- o Ricostruzione multiplanari in tempo reale
- o Ricostruzione in alta risoluzione
- o MPR (ricostruzioni multiplanari e curvilinee)
- o MPVR (ricostruzioni multiplanari di volume)

#### 6. WORKSTATION DI ELABORAZIONE

- Memoria RAM almeno 16GB
- Capacità disco di almeno 500 GB
- Doppio Monitor LCD 19" (o monitor singolo almeno 24")
- Connessione in rete in formato Dicom 3.

La Workstation dovrà permettere visualizzazione ed elaborazione dei dati acquisiti e dovrà essere integrata dal punto di vista operativo con la console principale ed essere dotata di proprio processore indipendente;

Oltre ai software presenti nella workstation di acquisizione, deve essere in grado di eseguire:

- Ricostruzioni 3D e MIP
- Analisi e misura automatica 2D e 3D delle strutture vascolari (estrazione di vasi, etc.)
- Software per la rimozione automatica dell'osso
- Colon CT
- Riconoscimento noduli polmonari
- studio noduli polmonari e lesioni epatiche con segmentazione automatica lobi (analisi variazione volume nel tempo)
- Dentscan

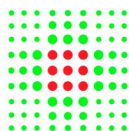
#### Articolo 5 - Interfacciamento RIS-PACS e sicurezza informatica

Tutte le transazioni in uso sulla modalità devono essere basate su standard DICOM non proprietari: la ditta aggiudicataria deve fornire copia del "DICOM Conformance Statement"

Le apparecchiature dovranno essere dotate di ogni componente hardware/software necessarie al collegamento con il sistema RIS/PACS aziendale attraverso il protocollo DICOM. Dovranno essere garantite le seguenti funzionalità:

- o Scarico lista di lavoro (Worklist SCU)
- o Invio immagini (Storage SCU);
- o Invio report parametri utili alla valutazione della dose erogata al paziente (standard DICOM RDSR)
- o Modalità acquisizione "Performed Procedure Step" (MPPS)

**La ditta aggiudicataria dovrà garantire la completa aderenza allo standard dei TAG DICOM RDSR**



CAPITOLATO PRESTAZIONALE Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	Caratteristiche generali della fornitura, Scheda Tecnica, assistenza post-vendita; requisiti specifici per l'installazione, il collaudo e l'assistenza post-vendita
	Allegato A

Dovrà essere assicurata la sincronizzazione dell'orario con l'orologio Aziendale tramite il profilo IHE Consistent Time (a tale scopo l'AUSL mette a disposizione un server NTP all'interno della propria LAN)

I sistemi offerti dovranno essere configurati in modo tale da garantire la massima protezione contro accessi indesiderati, virus informatici e altro software maligno

Dovrà essere garantita un'elevata protezione dei dati massimizzando la sicurezza informatica nell'uso normale attraverso opportune soluzioni/configurazioni.

La ditta aggiudicataria dovrà rendere disponibili al personale dell'Azienda USL i **log di sistema** (accessi, stato componenti apparecchio, rete, azioni eseguite ..... ) e strumenti atti alla consultazione degli stessi (es. sistema di monitoraggio); **dichiarare il periodo minimo di archiviazione e conservazione dei log di sistema e dove avviene la conservazione.**

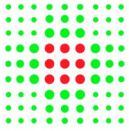
Il sistema offerto deve essere dotato di sistemi per garantire modalità per l'accesso differenziato a seconda per tipologia utente (dettagliare tipologia e caratteristiche e indicare se possibile utilizzo LDAP aziendale)

Il sistema deve inoltre garantire la protezione dei dati paziente memorizzati, garantendo l'inibizione dell'esportazione attraverso usb key e su supporti CD-DVD, la protezione alla modifica dei nodi export, etc. nonché la possibilità di ridurre le memorie di massa locale.

Deve infine essere garantita l'inibizione della modifica manuale dei dati paziente importati da Worklist del sistema RIS-PACS Aziendale

In caso di blocco dei sistemi informativi ospedalieri la modalità deve consentire, per garantire la continuità operativa, l'inserimento manuale dei dati paziente (almeno cognome, nome, data di nascita) e dei dati relativi alla prestazione (almeno Patient Identification ed eventuale accession number provvisorio).

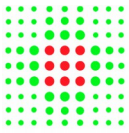
**La ditta aggiudicataria deve assicurare che la configurazione della modalità e della Workstation di Post-Processing venga effettuata prima dei controlli di qualità da parte della UO di Fisica Sanitaria.**



Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	ASSISTENZA POST-VENDITA	
		Allegato B

	<b>CAPITOLATO PRESTAZIONALE</b>  Assistenza tecnica e addestramento	
	<b>OGGETTO:</b>  FORNITURA DI SISTEMA TC 128 STRATI  PER LE ESIGENZE DELLA RADIOLOGIA OSPEDALE BELLARIA	
	<b>Coordinamento Redazione:</b>  U.O.C. Ingegneria Clinica	<b>Redattori:</b>  NOME COGNOME  Silvia Magi Debora Mascherini Patrizia De Benedittis Monica Tusciano Elisabetta Sanvito





Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	ASSISTENZA POST-VENDITA	
		Allegato B

## Tomografo Computerizzato

**DURATA GARANZIA, ATTIVITA' INCLUSE DURANTE LA GARANZIA E IN CASO DI  
CONTRATTO FULL RISK**

Durata della garanzia      mesi (**durata non inferiore a 24 mesi**)

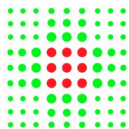
Attività minime da assicurare durante il periodo di garanzia e in caso di stipula contratto Full Risk:

- illimitati interventi su chiamata
- ricambi e componenti varie inclusi (anche usurabili)
- esecuzione degli interventi di manutenzioni preventiva-periodica secondo quanto indicato a pagina 5
- verifiche annuali di sicurezza in conformità EN 60601-1 e EN 60601-1-1 se necessario
- aggiornamenti software previsti per migliorare la sicurezza del sistema
- manutenzioni periodiche sulle parti meccaniche e in movimento incluse
- tempistica di intervento, risoluzione, e fermo macchina complessivo secondo quanto indicato a pag 4

Tutte le attività dovranno essere documentate da rapporti di lavoro firmati dal personale utilizzatore e trasmessi all'Ingegneria Clinica

TIMBRO E FIRMA  
DEL LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELLA DITTA FORNITRICE

---



Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	ASSISTENZA POST- VENDITA	
		Allegato B

**Tomografo Computerizzato**  
**PERFORMANCE: TEMPI DI INTERVENTO E RISOLUZIONE**

All'interno dell'orario di lavoro del personale tecnico riportato a pagina 2, la Ditta garantisce i seguenti tempi<sup>1</sup>:

- o Tempo massimo di **intervento** ore solari dalla chiamata  
**(non superiore a 8 ore solari dalla chiamata)**
- o **Se il guasto non blocca l'attività:** Tempo massimo di **risoluzione del guasto e ripristino della funzionalità** ore lavorative dalla chiamata  
**(non superiore a 2 giorni lavorativi dalla chiamata)**
- o **Se il guasto blocca l'attività:** Tempo massimo di **risoluzione del guasto e ripristino della funzionalità** ore lavorative dalla chiamata  
**(non superiore a 1 giorni lavorativo dalla chiamata)**

Numero giornate lavorative massime di fermo macchina previste gg/anno (esclusa manutenzione programmata) calcolata su 365gg/anno **(non superiori a 10 gg/anno)**

Numero giornate lavorative di fermo macchina previste gg/anno per la manutenzione programmata<sup>2</sup>

Servizio di reperibilità 24h/24:

SI

NO

Incluso nel contratto proposto

Escluso dal contratto proposto

Tariffa €/ora

**MIGLIORIE**

Evidenziare eventuali ulteriori aspetti migliorativi proposti

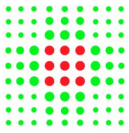
TIMBRO E FIRMA  
DEL LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELLA DITTA FORNITRICE

---

<sup>1</sup> La valutazione sui tempi di intervento, risoluzione, ricambi, etc... verrà effettuata tenendo conto anche dell'orario di lavoro dei tecnici, risultando migliorativo, a parità dei tempi dichiarati, un orario lavorativo più esteso

<sup>2</sup> Il dato deve essere coerente con quanto indicato a pagina 5





Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	ASSISTENZA POST-VENDITA	
		Allegato B

**Tomografo Computerizzato**  
**MANUTENZIONI PREVENTIVE/PERIODICHE**

Periodicità e attività sono conformi alle indicazioni del Fabbricante

**Periodicità: Manutenzioni Preventive/anno**

Ogni Manutenzione preventiva presuppone un fermo macchina di    giornate lavorative

Descrizione delle **operazioni** di manutenzione preventiva (allegare check list)

**Nell'ambito delle attività di manutenzione preventiva deve essere garantita l'esecuzione con frequenza annuale delle verifiche di sicurezza elettrica in conformità alle EN 60601-1 (e EN 60601-1-1 se necessario)**

**Durante le attività di manutenzione preventiva/periodica viene garantita la sostituzione delle parti di ricambio, materiali usurati e di tutti quelli previsti nei protocolli**

**Durante il periodo di garanzia le manutenzioni preventive/periodiche verranno eseguite secondo gli standard e le periodicità indicate, senza alcun onere aggiuntivo**

**Il programma annuale verrà concordato con gli utilizzatori**

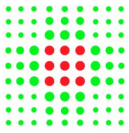
**Il calendario definitivo delle visite dovrà essere trasmesso all'UO utilizzatrice e in copia all'Ingegneria Clinica.**

Eventuali variazioni rispetto a quanto sopra indicato dovranno essere comunicate tempestivamente agli utilizzatori e al Servizio Ingegneria Clinica

TIMBRO E FIRMA  
DEL LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELLA DITTA FORNITRICE

---





Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	ASSISTENZA POST-VENDITA	
		Allegato B

**Tomografo Computerizzato**  
**CONTRATTO DI MANUTENZIONE FULL RISK**

Il contratto di manutenzione full risk prevede:

- illimitati interventi su chiamata
- ricambi e componenti varie inclusi (anche usurabili)
- esecuzione degli interventi di manutenzioni preventiva-periodica secondo quanto indicato a pagina 5
- verifiche annuali di sicurezza in conformità EN 60601-1 e EN 60601-1-1 se necessario
- aggiornamenti software previsti per migliorare la sicurezza del sistema
- manutenzioni periodiche sulle parti meccaniche e in movimento incluse
- tempistica di intervento, risoluzione, e fermo macchina complessivo secondo quanto indicato a pag 4

Il costo annuo del contratto è pari al % del valore in offerta dell'apparecchio  
**(NON SUPERIORE AL 10 % ANNUO)**

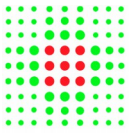
**Il costo del canone annuale resterà invariato per un periodo di 6 anni dalla data collaudo.**

In caso di stipula di un contratto pluriennale, l'eventuale dismissione da parte della AUSL delle apparecchiature prima dello scadere del contratto, comporta l'interruzione del contratto e della fatturazione dalla data di comunicazione del fuori uso.

Tutte le attività dovranno essere documentate da rapporti di lavoro firmati dal personale utilizzatore e trasmessi all'Ingegneria Clinica

TIMBRO E FIRMA  
DEL LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELLA DITTA FORNITRICE

---



Fornitura sistemi TC Radiologia Ospedale Bellaria	ASSISTENZA POST-VENDITA	
		Allegato B

## Tomografo Assiale Computerizzato LOTTO2a -ACQUISTO

### ADDESTRAMENTO

La durata del programma di addestramento del personale sanitario dovrà garantire la formazione di tutto il personale addetto all'utilizzo e potrà essere organizzato in settimane non consecutive, se richiesto dai referenti Aziendali.

#### Complessivamente

- 14 tecnici sanitari di radiologia, 2 tecnici della Fisica sanitaria e 1 tecnico e\_Care
- 7 Radiologi, 2 Fisici Sanitari e 3 Ingegneri Clinici

Impegno ad assicurare la formazione base, finalizzata a garantire l'avvio dell'uso su pazienti, in **una settimana lavorativa (5 giorni solari)** per

- o 4 tecnici sanitari di radiologia e 3 radiologi

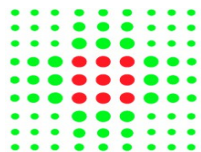
Il programma presentato dovrà riportare la sintesi degli **argomenti trattati** e **l'impegno orario** previsto per l'addestramento e la proposta operativa per la formazione (da allegare)

Dovrà essere prevista una sezione specifica per la Fisica Sanitaria per l'ottimizzazione della dose (**da allegare**)

Dovrà essere prevista una sezione specifica per l'Ingegneria Clinica che tratti aspetti legati alla manutenzione e all'innovazione tecnologica di settore (**da allegare**)

Proposta operativa per assicurare il mantenimento dell'addestramento del personale (dispense, materiale illustrativo, questionari, etc) (**da allegare**)

TIMBRO E FIRMA  
DEL LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELLA DITTA FORNITRICE



### Allegato C - Modulo elenco dispositivi

Dati Fornitore	
Ragione sociale	
Partita IVA	

Dispositivi offerti che hanno l'obbligo di iscrizione alla Banca Dati DM (come da Decreti Ministeriali del 21/12/2009 e del 23/12/2013)						
Codice prodotto (così come riportato in offerta economica)	Codice Prodotto (rilasciato dal Fabbricante)	Denominazione commerciale	Codice CND	N. Identificativo Iscrizione Banca Dati BD_RDM (*)	Nome Fabbricante (ragione sociale)	Partita IVA Fabbricante

(\*) Qualora non sia presente il numero identificativo di iscrizione alla Banca Dati/Repertorio Dispositivi Medici, la Ditta deve **OBBLIGATORIAMENTE** compilare la dichiarazione di cui al Mod\_BD\_DM

Dispositivi offerti che NON hanno l'obbligo di iscrizione alla Banca Dati DM (come da Decreti Ministeriali del 21/12/2009 e del 23/12/2013)						
Codice prodotto (così come riportato in offerta economica)	Codice Prodotto (rilasciato dal Fabbricante)	Denominazione commerciale	Codice CND	Nome Fabbricante (ragione sociale)	Partita IVA Fabbricante	Specificare se (riportare il numero corrispondente <sup>1</sup> )

1

1. Prodotto non DM

2. DM su misura

3. DM per indagini cliniche

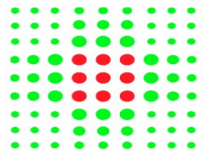
4. DM di Classe I o assemblati di DM immessi in commercio dai soggetti di cui all'art. 1 del Decreto Ministeriale del 21/12/2009 che hanno sede legale fuori del territorio italiano

5. DM immessi in commercio prima del 1 Maggio 2007

6. Prodotto non IVD, secondo l'Art. 1 comma b del D. Lgs. 332/2000

7. IVD i cui fabbricanti e mandatari hanno sede legale fuori dal territorio italiano, ad esclusione dei dispositivi di cui all' art. II del D. Lgs. 332/2000 e degli autodiagnostici

8. IVD immessi in commercio prima del 5 Giugno 2014

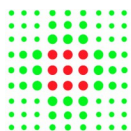


**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE**  
**EMILIA-ROMAGNA**  
**Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna**

**Istituto delle Scienze Neurologiche**  
**Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico**

--	--	--	--	--	--	--

TIMBRO E FIRMA DEL LEGALE RAPPRESENTANTE DELLA DITTA FORNITRICE



## **Allegato D - Modulo BD\_RDM**

**Adempimenti previsti dal decreto ministeriale 21 dicembre 2009 ("Modifiche ed integrazioni al decreto 20 febbraio 2007 recante «Nuove modalità per gli adempimenti previsti per la registrazione dei dispositivi impiantabili attivi nonché per l'iscrizione nel Repertorio dei dispositivi medici») e dal decreto 23 dicembre 2013 ("Nuove modalità per l'iscrizione dei dispositivi medico-diagnostici in vitro nel Repertorio dei dispositivi medici e per gli adempimenti relativi alla registrazione dei fabbricanti e dei mandatari di dispositivi medico-diagnostici in vitro")**

Si dichiara che per il dispositivo medico o il dispositivo medico-diagnostico in vitro (indicare il singolo dispositivo o rimandare all'elenco specificato nell' "Allegato C - Modulo Elenco Dispositivi")

---

---

---

---

Posto in commercio dopo il 1° maggio 2007 e per gli IVD dopo il 5 giugno 2014, si provvederà entro la aggiudicazione effettiva alle registrazioni ed alla comunicazione al Ministero della Salute delle informazioni previste dalla normativa di riferimento (D.Lgs. 46/97 e s.m.i. per i dispositivi medici, D.Lgs. 507/92 e s.m.i. per i dispositivi medici impiantabili attivi e D.Lgs. 332/2000 per gli IVD) secondo le modalità di cui al decreto 20 febbraio 2007 e successivo decreto 21 dicembre 2009 ed al decreto 23 Dicembre 2013.

Data \_\_\_\_\_

Timbro e firma del Legale  
Rappresentante della Ditta Fornitrice

---

Compilazione scheda offerta

Qualora uno dei dispositivi richiesti fosse registrato con più numeri di repertorio, è obbligatorio inserire ulteriori righe in corrispondenza della stessa "posizione" (Pos.), compilandole in ogni campo (codice, descrizione repertorio, prezzo...)

E1	Pos.	CND	Repertorio	Codice catalogo fabbricante	Apparecchiatura	prezzo massimo	quantità richiesta	prezzo	Prezzo complessivo offerta (€)
1a.	1				TAC	€ 360.000,00	1	€ -	€ -
2a.	2				WORKSTATION ELABORAZIONE		1	€ -	€ -
3a.	3				Opere edili		1	€ -	€ -
4a.	4				Impianti elettrici		1	€ -	€ -
5a.	5				assistenze murarie		1	€ -	€ -
					Progettazione esecutiva (cassa e IVA esclusa)	€ 2.302,33	1	€ -	€ -

TOTALE SISTEMA TC E LAVORI DI INSTALLAZIONE DA RIPORTARE SULLA PIATTAFORMA NELLA VOCE "PREZZO OFFERTO"

€ -

inlude le attività di predisposizione progetto esecutivo, coadiuvazione Direzione Lavori, installazione e messa in servizio;

E2	Pos.	durata garanzia (mesi)			assistenza tecnica FR	valore massimo	96 mesi - garanzia (totale 96 mesi)	canone mensile	Prezzo complessivo offerta (€)
1a.	1				TAC	10%	96	€ -	€ -
1a.							96	€ -	€ -
1a.	2				WORKSTATION ELABORAZIONE		96	€ -	€ -
1a.									0

TOTALE CONTRATTO DI ASSISTENZA POST GARANZIA DA RIPORTARE SULLA PIATTAFORMA NELLA VOCE "CONTRATTO DI MANUTENZIONE POST GARANZIA"

0

inlude le attività di predisposizione progetto esecutivo, coadiuvazione Direzione Lavori, installazione e messa in servizio

Sezione E2 - disinstallazione e acquisto TAC

lotto2b	Pos.	apparecchio	modello	INVENTARIO/SERIAL NUMBER	DATA COLLAUDO	quotazione
2.	1	TAC PHILIPS	BRILLIANCE 16	ABO046917	24/08/2009	€ -
2.	2	TAC PHILIPS	BRILLIANCE 16	ABO011960	23/12/2008	€ -
		totale				€ -

l'importo inserito deve includere smontaggio e trasporto

Sezione E3 accessori e opzioni

	Pos.	CND	Repertorio	Codice catalogo fabbricante	Apparecchiatura	prezzo listino	sconto % da listino	prezzo scontato
3a.	1							
3a.	2							
3a.	3							
3a.	4							
3a.	5							
3a.	6							
3a.	7							
3a.	8							
3a.	9							
3a.	10							

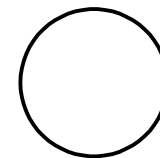
# COMUNE DI



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna  
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

Istituto delle Scienze Neurologiche  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° Progr.



CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT.

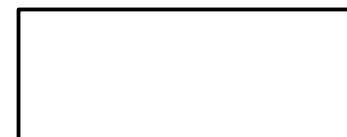
DATA E PROT.

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

## FORNITURA E INSTALLAZIONE DI UNA TC NEL REPARTO DI RADIOLOGIA PRESSO L'OSPEDALE BELLARIA

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO



PROGETTO ARCHITETTONICO

Ing. Franco Emiliani

PROGETTO STRUTTURALE

PROPRIETA'  
AZIENDA USL  
DI BOLOGNA  
DELEGATO CON DELIBERA  
N. 263 del 12/07/2019  
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
TECNICO PATRIMONIALE  
(Ing. Claudia Reggiani)

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Davide Canarini

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Ing. Davide Canarini

DIRETTORE GENERALE

Dott. Paolo Bordon

PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Ing. Franco Emiliani

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

RESPONSABILE  
UO Progettazione Edilizia (SC)  
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO

PRESIDIO: **OSPEDALE BELLARIA**

COLLABORATORE/ESTENSORE

EDIFICIO: **PADIGLIONE B**

CODICE EDIFICIO  
**PAD B**

PIANO: **PIANO SEMINTERRATO**

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

**CAPITOLATO TECNICO LAVORI PROPEDEUTICI**

CODICE PROG.

**PFTE**

ELAB. N.

**CT**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:

DATA:  
Agosto 2022

SCALA:

REFERENTE AMMINISTRATIVO:

AGGIORNAMENTI

ARCHIVIO N.:

FILE:

MOD01 PsqB01 ADT  
Rev. 5.1 del 26/10/2016

1

3

2

4

## **ALLEGATO F – PROGETTAZIONE EDILE ED IMPIANTISTICA, DIREZIONE LAVORI ED ESECUZIONE OPERE- CAPITOLATO**

### **Titolo I: PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE.**

#### **❖ Descrizione delle attività di progettazione ed esecuzione dei lavori di completamento necessari per l'installazione delle apparecchiature diagnostiche e supporto alla Direzione Lavori**

I lavori di cui al presente capitolato riguardano l'installazione di 1 diagnostica TC presso il reparto di Radiologia dell'Ospedale Bellaria di Bologna.

Le imprese concorrenti, a partire dal progetto di fattibilità preliminare fornito dalla Stazione Appaltante dovranno sviluppare, in sede di gara, il progetto definitivo; l'esecutivo sarà sviluppato solo dall'aggiudicataria che dovrà eseguire i lavori; l'impresa aggiudicataria dovrà eseguire, **a proprio onere**, tutte le lavorazioni edili ed impiantistiche necessarie all'installazione della diagnostica; tutte le opere sono comprese e compensate secondo la formula "chiavi in mano".

**Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà nominare e sostenere gli oneri di un Direttore Operativo Elettrico, abilitato con iscrizione al proprio Ordine o Collegio, che collabori con la Direzione dei lavori per la corretta esecuzione degli interventi e dell'installazione delle macchine.**

#### **❖ Progettazione**

##### **Norme generali**

La ditta concorrente dovrà essere in possesso dei requisiti richiesti dal nuovo codice dei contratti (D.Lgs.n.50/2016) e dalle Linee Guida ANAC per l'"Affidamento dei servizi attinenti all'architettura, all'ingegneria"; qualora non fosse in possesso di tali requisiti, la stessa potrà indicare uno o più soggetto/i abilitato/i che eseguirà/anno la progettazione e/o associarsi con lo/gli stesso/i. Inoltre, per la redazione del progetto definitivo da presentarsi in sede di offerta e del Progetto Esecutivo da svilupparsi in sede di esecuzione del contratto, il concorrente e la ditta aggiudicataria dovranno attenersi a quanto prescritto dal regolamento D.P.R.n.207/2010 e s.m.i., per quanto attiene ai contenuti dei relativi progetti.

Detto/i soggetto/i dovrà/anno essere iscritto/i negli appositi Albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabile/i e nominativamente/i indicato/i in sede di presentazione dell'offerta, con specificazione delle rispettive qualificazioni professionali; dovrà altresì essere indicata la persona fisica incaricata dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche.

##### **Il Progetto definitivo di offerta**

Il progetto di offerta dovrà essere redatto come da prescrizioni contenute nel capitolato speciale della fornitura e nel presente progetto di fattibilità e andrà corredato del computo metrico estimativo redatto sulla scorta del listino prezzi della Regione Emilia Romagna.



**Sarà cura della Stazione appaltante procedere ad ottenere eventuali pareri e autorizzazioni necessarie presso gli Enti preposti (parere Dipartimento di Sanità pubblica, ecc.) e ad approvare il titolo edilizio, ai sensi della L.R. 15/2013.**

Il progetto riguarderà:

- le opere edili ed impiantistiche di modifica e finitura della sala diagnostica, dei locali accessori e degli impianti di supporto delle apparecchiature, come peraltro già specificato nel capitolato speciale di gara della fornitura.
- le opere complementari di ripristino delle finiture a seguito dell'installazione delle apparecchiature e l'intervento di rinforzo delle pavimentazioni necessario per la posa delle apparecchiature.
- I locali in oggetto sono situati al piano base dell'Ospedale e individuati con codice L050; L052; L054; L055; L056.

**a) Progettazione strutturale**

Il progetto definitivo di offerta, ove necessario, dovrà comprendere anche gli elaborati strutturali relativi agli elementi di distribuzione dei carichi sul basamento contro terra esistente su cui verrà installata l'apparecchiatura radiologica. Gli elementi strutturali andranno calcolati secondo la normativa vigente in materia:

- a. NTC 2018 e successive integrazioni e modificazioni
- b. L.R. n.19 del 30/10/2008
- c. Opcm n. 3274 del 20 marzo 2003.

In ogni caso il progetto definitivo presentato in sede di gara, per gli aspetti strutturali, dovrà tener conto degli elementi non strutturali che dovranno essere calcolati e verificati secondo le norme di cui al successivo punto i.; tale verifica va estesa a tutti gli elementi indicati nella tabella sottostante (punto ii.).

Di tutti gli elementi di cui al presente articolo dovranno essere fornite le relazioni di calcolo a firma di progettista strutturale.

**i. Riferimenti Normativi**

- a. NTC 2018 e successive integrazioni e modificazioni
- b. Presidenza del Consiglio dei Ministri Dip. Protezione Civile: "Linee guida per la riduzione della Vulnerabilità di elementi non strutturali arredi e impianti" (2009)
- c. A.T.C. 51-2 "Raccomandazioni congiunte Stati Uniti – Italia per il controventamento e l'ancoraggio dei componenti non strutturali negli Ospedali italiani" (2003 – 2006).
- d. Ministero dell'Interno: "Linee di indirizzo per la riduzione della vulnerabilità sismica dell'impiantistica antincendio" (dicembre 2011).
- e. D.G.R. della Regione Emilia Romagna n.687/2011 del 23.05.2011

ii. **Gli Elementi non Strutturali da verificare secondo le norme**

<u>Componenti architettonici</u>
Soffitto sospeso o a pannelli ; vedere anche DGR Regione ER n. 687/2011
Lampadari su controsoffitti
Tamponamenti interni non armati in muratura e non (cartongesso); vedere anche DGR Regione ER n. 687/2011
<u>Sistemi di distribuzione</u>
Condotto per gli impianti di riscaldamento, ventilazione, e condizionamento d'aria, Unità di trattamento aria esterna e distribuzione, terminali
Tubature sospese
Componenti dell'impianto elettrico come i condotti contenenti i cavi e piattaforme di sostegno dei condotti per la distribuzione dell'energia elettrica
<u>Apparecchiature e rifornimenti medici</u>
Apparecchiature mediche a pavimento e sospese
<u>Componenti fissati al pavimento</u>
Tipici componenti fissati al pavimento quali armadi quadri elettrici e rete dati

**Particolare cura andrà posta nel dimensionamento dei fissaggi a pavimento delle apparecchiature di diagnostica in considerazione delle notevoli masse in gioco.**

**b) Progettazione ai fini della prevenzione incendi**

Il progetto definitivo presentato dai concorrenti dovrà rispettare la normativa vigente in materia in particolare:

- Il D.M. 19/03/2015 e successive integrazioni e modificazioni
- Il D.M. 18/09/2002

In particolare, il progetto dovrà prevedere agli eventuali ripristini necessari delle compartimentazioni antincendio a seguito delle lavorazioni di installazione degli impianti e apparecchiature diagnostiche

**c) Rispetto normativo e prescrizioni**

Il progetto delle opere, inoltre, dovrà essere redatto in conformità:

- al DLgs 50/2016, DPR 207/2010 e s.m.i;
- a tutte le altre norme tecniche vigenti e applicabili, ivi comprese le norme UNI
- alle prescrizioni del documento fornito dall'Esperto Qualificato in merito alle protezioni anti-x.

**❖ Opere e oneri a carico della ditta Aggiudicataria**

**a. La progettazione esecutiva**

Oltre alla progettazione definitiva da presentare in gara, entro i termini fissati dal Capitolato speciale di gara della fornitura, la ditta aggiudicataria, dovrà consegnare alla

Stazione Appaltante il progetto esecutivo delle opere edili, strutturali, di radioprotezione e degli impianti, sia elettrici che meccanici (art. 6 del Capitolato Speciale Gara).

Nella stesura del progetto esecutivo, e senza che siano dovuti oneri o compensi aggiuntivi, l'aggiudicatario dovrà tenere conto delle eventuali indicazioni fornite dalla Stazione Appaltante al fine di rendere il progetto definitivo presentato in fase di gara pienamente conforme:

- allo stato dei luoghi e degli impianti
- al presente documento;

Il progetto delle opere, inoltre, dovrà essere redatto in conformità alle norme sopra richiamate per la redazione del progetto di offerta.

Il progetto esecutivo dovrà essere firmato dal Legale Rappresentante della Ditta Aggiudicataria e da professionisti abilitati alla professione ed iscritti ai rispettivi albi, nominativamente indicati in sede di gara.

Assieme al progetto esecutivo, l'aggiudicatario dovrà presentare:

- nei limiti temporali del programma presentato in gara (art. 6 Capitolato speciale Gara) un eventuale aggiornamento del programma dei lavori nel quale dovranno essere evidenziate le fasi di esecuzione delle varie opere, compresa la consegna e il montaggio dell'apparecchiatura diagnostica TC; il programma dovrà essere coerente con le fasi dei tempi massimi prescritti nel Capitolato Speciale di Gara;
- l'eventuale aggiornamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento;

#### **b. In fase di esecuzione**

- La ditta aggiudicataria dovrà eseguire i lavori necessari alla corretta posa della diagnostica, come meglio esplicitati di seguito al Titolo II.
- Gli interventi sugli impianti elettrici e speciali dovranno essere seguiti dal Direttore Operativo Elettrico indicato in sede di gara che affiancherà il Direttore dei Lavori.

#### **e. Varianti in corso d'opera:**

In conformità all'Art.106. (Modifica di contratti durante il periodo di efficacia) del D. Lgs 50/2016, la Stazione appaltante potrà apportare variazioni in corso d'opera al progetto esecutivo predisposto dall'aggiudicatario.

#### **f. A fine lavori:**

il Direttore Operativo, nominato dalla Ditta aggiudicataria, dovrà supportare il Direttore dei Lavori (DL) anche nelle operazioni di collaudo, ai fini dell'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

Le operazioni di collaudo avverranno entro i termini di cui all'art 8 del Capitolato Speciale di Gara.

#### **❖ Prescrizioni finali**

Per quanto riguarda la fornitura e le prestazioni accessorie relative alla apparecchiatura TAC si richiama il Capitolato Speciale di Gara della fornitura.

Vista la presenza dell'attività sanitaria l'esecuzione delle opere dovrà essere preventivamente concordata ed eseguita secondo le indicazioni e necessità del presidio ospedaliero a seguito di apposito verbale di concordamento sottoscritto con la DL.

## **Titolo II: PROGETTAZIONE E LAVORI**

### **OSPEDALE BELLARIA**

#### **OSPEDALE BELALRIA PAD B PIANO BASE**

##### **1. STATO DI FATTO LOCALI**

I locali interessati dai lavori di installazione delle nuove attrezzature sono i seguenti:

- Locale L052- sala TAC
- Locale L053 - spogliatoio
- Locale L054 - quadri elettrici
- Locale L055 - sala comandi

I locali sono attualmente in uso, pertanto è già presente il rivestimento anti-x nelle pareti perimetrali con lamina di piombo

##### **1. OPERE EDILI DA PROGETTARE ED ESEGUIRE**

###### **1.1. attività preliminari**

- verifica delle dimensioni dei locali oggetto di intervento;
- verifica del basamento per i carichi specifici della macchina;

###### **1.2. Locale L052 L053 L054 L**

Per l'installazione della macchina nel locale L052 si dovrà prevedere :

- a. Locali L052, L053, L054 - Rimozione del pavimento esistente all'interno dei locali, l'adeguamento e la ripresa del massetto di sottofondo (con materiale a rapida asciugatura per permettere un ripristino dei pavimenti entro 2-3 giorni), e la fornitura e posa del nuovo pavimento in teli di gomma saldati (spessore 3 mm) o PVC (spessore 2.5 mm), rivoltati sulle pareti con apposita sguccia.
- b. Locale L052 – Eventuale adattamento del basamento esistente per la nuova diagnostica (le caratteristiche del materiale impiegato dovranno essere tali da garantire un rapido indurimento ed rapida asciugatura per permettere tempi ristretti di ripristino della soprastante pavimentazione)
- c. Eventuale adeguamento delle canalizzazioni degli impianti a servizio delle macchine: canali sotto il pavimento per il collegamento tra apparecchiatura di diagnostica e consolle comandi (Locale L055) e tra apparecchiatura e quadro elettrico (Locale L054).  
La canalina dovrà essere ispezionabile sia a pavimento che a parete,
- d. Locale L052 - Realizzazione di una controparete in cartongesso sulle pareti esterne della sala tac per un'altezza di 2 mt,
- e. Locale L052 finitura a smalto fino a 2 mt e tinteggiatura traspirante per la porzione da 2 m fino a soffitto
- f. Locale L053 tinteggiatura anti umidità traspirante
- g. Locali L054 rimozione dell'intonaco ammalorato oltre la linea di massima risalita di umidità per uno spessore di almeno 1 cm e applicazione di nuovo intonaco antiumidità e tinteggiatura traspirante

- h. eventuali ripristini di stuccature sulle pareti a seguito di spostamenti e/o interventi impiantistici;
- i. Le assistenze edili agli impianti

## **2. CARATTERISTICHE DEL BASAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

Il basamento dell'apparecchiatura è già idoneo a sopportare i carichi della diagnostica attuale. Il suo adeguamento "geometrico" per garantire il corretto collegamento della nuova apparecchiatura andrà progettato ed eseguito dalla Ditta Fornitrice. Nel caso si renda necessario, per esigenze del fornitore e della nuova apparecchiatura demolire e sostituire/modificare sostanzialmente il basamento, tale onere (progetto, realizzazione e spesa di esecuzione) resteranno sempre in capo alla Ditta Fornitrice.

## **3. CARATTERISTICHE PRINCIPALI MATERIALI/COMPONENTI OPERE EDILI**

In linea generale, i materiali, le tecnologie, le soluzioni tecniche dovranno rispettare quanto già presente nei reparti per tipologia dei materiali e dei prodotti, colori, forme e quant'altro necessario a dare continuità estetica e funzionale, salvo quanto diversamente specificato nel presente documento.

# **Titolo III: PRESCRIZIONI OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE**

## **OSPEDALE BELLARIA**

### **STATO DI FATTO LOCALI**

I locali interessati dai lavori di installazione delle nuove attrezzature sono i seguenti:

- Locale L050 – sala attesa (locale ordinario)
- Locale L052 – sala diagnostica TAC (gruppo 2)
- Locale L054 – locali quadri diagnostica (locale ordinario)
- Locale L055 – sala comandi (locale ordinario)
- Locale L056 – sala preparazione (gruppo 2)

Lo stato di fatto delle alimentazioni elettriche viene descritto a seguire. La descrizione seguente è riassunta da uno schema a blocchi allegato utile per la verifica per il dimensionamento ed il coordinamento della nuova TAC con i dispositivi di manovra e protezione e con le condutture.

Il locale che ospiterà la diagnostica TAC dovrà essere realizzato secondo i dettami previsti dalla **norma CEI 64.8/7 (agosto 2015) per i locali di gruppo 2**. Il locale Sala Comandi dovrà invece essere considerato locale ordinario.

Attualmente la TAC viene alimentata dal quadro BB-Q08 sito nel locale L054. Un interruttore ABB In 160 A provvede all'alimentazione Picker.

Attualmente il quadro "BB-Q08" (locale L054) della TAC viene alimentato dal quadro "BB-Q01" (locale L025) attraverso due linee:

- Da interruttore a monte denominato "QF39" con linea (FG7R 3(1x70)+(1x35)+(1x35) mmq) derivata da quadro "B-Q01" (locale L025) avente le seguenti caratteristiche: mod. T724F250MD, In (0.4-1, INmax 250 A); Ir (1.5-10 Ir); PI 36 kA; Id (0.03-3 A). "Linea privilegiata" da GE.
- Con linea derivata da quadro "B-Q01(UPS)" (locale L025) con interruttore e monte denominato "QF16-TAC1" avente le seguenti caratteristiche: mod. FV82C32+G24AS32 (Id 0.3 A sel tipo A) 2x32A. "Linea continuità assoluta".

Il quadro nel locale L056 è denominato "BB-Q09" alimentato dal quadro "BB-Q08" (locale L054).

Il nodo equipotenziale principale per i locali in esame risulta essere il nodo già presente nel locale L054. All'atto di installazione della nuova TAC sarà cura dell'installatore fare in modo che afferiscano a tale nodo principale sia il conduttore EQS della massa della macchina e sia il PE della macchina.

Dal quadro BB-Q08 è collocata una tubazione rigida sotto pavimento di diametro 100 mm che afferisce in area prossima alla macchina idonea per ospitare la linea di alimentazione. Sarà cura dell'installatore verificare se detta tubazione è sufficiente ad ospitare la nuova linea di alimentazione oppure sia necessario aumentare detto condotto.

#### **OPERE DA PROGETTARE A CURA DEL FORNITORE**

Il locale che ospiterà la diagnostica TAC dovrà essere realizzato secondo i dettami previsti dalla **norma CEI 64.8/7 (agosto 2015) per i locali di gruppo 2**. Il locale Sala Comandi dovrà invece essere considerato locale ordinario.

I requisiti costruttivi e tecnologici di seguito riportati sono da intendersi come requisiti generali e minimi inderogabili della proposta. La redazione del progetto degli impianti elettrici dovrà uniformarsi alle dotazioni impiantistiche esistenti, in modo da armonizzare le nuove opere con l'esistente.

Oggetto della progettazione è la realizzazione di tutti gli impianti necessari al corretto funzionamento della diagnostica e delle apparecchiature presenti nei locali oggetto di intervento.

Si indicano di seguito le principali attività a carico del fornitore:

- attività preliminari
  - verifica della adeguatezza dell'impianto esistente rispetto alle esigenze delle nuove apparecchiature da installarsi;
  - eventuale rilievo e verifica delle apparecchiature e installazioni in loco;
- attività oggetto della progettazione:
  - eventuali rimozioni, sostituzioni o integrazioni di impianti esistenti;
  - tutte le eventuali attività di modifica agli impianti esistenti che si rendano necessarie per adeguare gli stessi alle esigenze delle nuove apparecchiature

- da installarsi comprese la sostituzione della linea di alimentazione del quadro macchina TAC(Q.TAC) e l'interruttore alla quale essa si attesta (sul "BB-Q08");
- eventuale sostituzione degli interruttori del quadro di alimentazione TAC (denominato " BB-Q08" e "BB-Q08 A" comprensiva di ogni onere per l'allacciamento delle linee esistenti;
  - eventuale sostituzione o integrazione delle linee di alimentazione TAC e di ogni altro collegamento;
  - fornitura e posa dei quadri elettrici di gestione, alimentazione, comando e controllo della apparecchiatura TAC e di ogni elemento necessario al suo funzionamento;
  - predisposizione fornitura e posa della eventuale modifica al sistema di sicurezza sui varchi di accesso alla sala TAC presente costituito da microinterruttori sulle porte, indicatori luminosi sulle porte di accesso al locale TAC che indichino lo stato dell'apparecchiatura (macchina alimentata e irraggiamento) e sistema di sgancio alimentazione della TAC comprese le necessarie canalizzazioni e condutture;
  - fornitura e posa delle terminazioni di comando e controllo dalla sala comandi comprese le necessarie canalizzazioni;
  - fornitura e installazione di ogni organo di manovra e protezione, dispositivi di sicurezza, sezionamenti, e delle linee relative ai locali, comprese le necessarie canalizzazioni;
  - fornitura e posa delle vie cavi (sfruttando per quanto possibile le vie cavi esistenti delle quali l'offerente dovrà farsi carico del rilievo) per linee di alimentazione, comando, controllo ed alimentazione della macchina TAC, di ogni elemento di comando/controllo, dei dispositivi di emergenza e degli impianti meccanici;
  - ogni onere e fornitura necessaria al collegamento del quadro macchina;
  - fornitura e posa di conduttore EQP di massa della macchina adeguato ai locali medici di gruppo 2 secondo CEI 64-8/7 ed il PE di macchina (ogni modifica necessaria all'intero impianto di terra esistente della sala TAC ed eventualmente della sala comandi si renda necessario per l'adeguamento alla norma vigente);

Di seguito ulteriori informazioni utili alla redazione del progetto.

- A. Si allega diagramma a blocchi dei quadri elettrici di alimentazione con indicazione degli interruttori e delle linee in cavo
- B. Planimetria dei locali oggetto di intervento.

Forniture e lavori oggetto della fornitura oltre alla apparecchiatura di diagnostica:

**Si precisa che elementi quali quadri, box di distribuzione, box ausiliari che dovessero essere necessari al funzionamento dell'apparecchiatura medicali TAC si considerano parti integranti dell'apparecchiatura di diagnostica e pertanto il relativo costo si intende**

**compensato all'interno dell'offerta per le apparecchiature medicali. Analogamente per quanto riguarda l'impianto interfonico tra sala controllo e sala esami.**

**Inoltre si intendono comprese e compensate nell'offerta per le apparecchiature medicali le eventuali forniture e lavorazioni necessarie e indispensabili per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura di diagnostica quali:**

- fornitura e posa dell'eventuale sostituzione degli interruttori sui quadri elettrici se ritenuti non idonei all'alimentazione della nuova apparecchiatura;
- fornitura e posa dell'eventuale sostituzione delle linee allacciate all'interruttore di cui al precedente capoverso se ritenute non idonee all'alimentazione della nuova apparecchiatura;
- fornitura e posa di tutte le linee di segnale e di attivazione dei dispositivi di allarme, di segnalazione (es: lampade di segnalazione raggi X) e dei dispositivi di sgancio di emergenza necessari (sia in sala TAC che in sala comandi);
- eventuale fornitura e posa dei dispositivi di allarme, di segnalazione (es: lampade di segnalazione raggi X) e dei dispositivi di sgancio di emergenza, in sostituzione degli esistenti se ritenuti non idonei o non funzionanti (sia in sala TAC che in sala comandi)
- eventuale realizzazione o modifica di impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici connessi al regolare funzionamento della diagnostica
- sostituzione di impianto di comunicazione medico-paziente tra la sala comandi e il locale TAC e impianto TVCC (per la visualizzazione del paziente dalla console di comando);
- fornitura e posa di conduttore EQP di massa della macchina adeguato ai locali medici di gruppo 2 secondo CEI 64-8/7 ed il PE di macchina (ogni modifica necessaria all'intero impianto di terra esistente della sala TAC ed eventualmente della sala comandi si renda necessario per l'adeguamento alla norma vigente);

Allegati:

- i. schema a blocchi quadri
- ii. planimetria locali oggetto di intervento





Fig. 1 Alimentatore di macchina

Fig. 2 Quadro BB-Q08 del locale L054



Fig. 3 Interruttore In 160 A alimentazione Picker in quadro BB-Q08 del locale L054



Fig. 4 . Interruttore e monte denominato “QF16-TAC1” nel quadro “B-Q01(UPS)” (locale L025)



Fig. 5 . Interruttore a valle Picker nel quadro “BB-Q08 A” (locale L054)



Fig. 6 . Interruttore motorizzato QF39 nel quadro “B-1” (locale L025)

## **Titolo IV: PRESCRIZIONI OPERE IMPIANTISTICHE MECCANICHE**

### **OSPEDALE BELLARIA**

#### **1) OPERE MECCANICHE DA PROGETTARE ED ESEGUIRE**

Non è previsto nulla a carico dell'aggiudicatario per quanto riguarda l'adeguamento e/o alla modifica all'impianto di meccanico di climatizzazione e/o raffreddamento dei locali oggetto di intervento.

In caso che il Gantry abbia sistema di raffreddamento dedicato, sarà cura dell'installatore provvedere a tutte le opere necessarie (scelta, fornitura, posa, installazione e

collegamenti/allacciamenti elettrici ed idraulici della macchina di) al fine di porre in essere la corretta installazione del medesimo. **Si precisa che tale elemento si considera parte integrante dell'apparecchiatura di diagnostica e pertanto il relativo costo si intende compensato all'interno dell'offerta per le apparecchiature medicali.**

Allegati:

- Opere Edili Tavola AR 01 – stato di fatto e interventi
- Relazione geologica;
- Impianti Elettrici Tavola EL01 - Schema a blocchi - alimentazioni
- Impianti Elettrici Tavola EL02 - TAC PLANMETRIA
- Prime indicazioni per la sicurezza
- Cronoprogramma dei lavori propedeutici all'installazione
- Prime indicazioni per la sicurezza – tav.SIC01

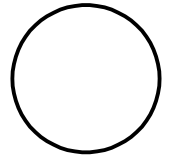
# COMUNE DI



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna  
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

Istituto delle Scienze Neurologiche  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° Progr.



CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT.

DATA E PROT.

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

## FORNITURA E INSTALLAZIONE DI UNA TC NEL REPARTO DI RADIOLOGIA PRESSO L'OSPEDALE BELLARIA

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO



PROGETTO ARCHITETTONICO

PROGETTO STRUTTURALE

Ing. Franco Emiliani

PROPRIETA'  
AZIENDA USL  
DI BOLOGNA  
DELEGATO CON DELIBERA  
N. 263 del 12/07/2019  
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
TECNICO PATRIMONIALE  
(Ing. Claudia Reggiani)

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Ing. Davide Canarini

Ing. Davide Canarini

DIRETTORE GENERALE

Dott. Paolo Bordon

PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE  
UO Progettazione Edilizia (SC)  
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO

PRESIDIO: **OSPEDALE BELLARIA**

COLLABORATORE/ESTENSORE

EDIFICIO: **PADIGLIONE B**

CODICE EDIFICIO  
**PAD B**

PIANO: **PIANO SEMINTERRATO**

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

**OPERE EDILI  
STATO DI FATTO E INTERVENTI**

CODICE PROG.

**PFTE**

ELAB. N.

**AR01**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:

DATA:  
Agosto 2022

SCALA:

REFERENTE AMMINISTRATIVO:

AGGIORNAMENTI

ARCHIVIO N.:

FILE:

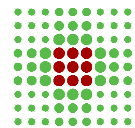
MOD01 PsqB01 ADT  
Rev. 5.1 del 26/10/2016

1

3

2

4

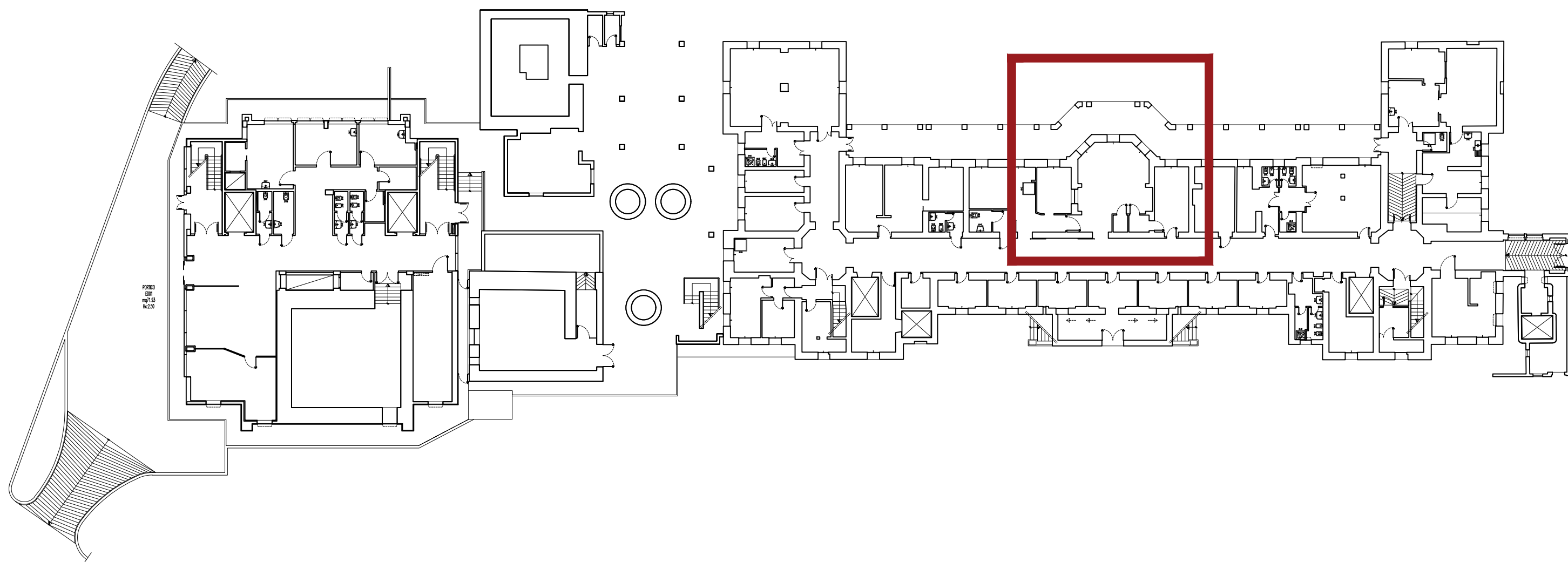


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna  
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

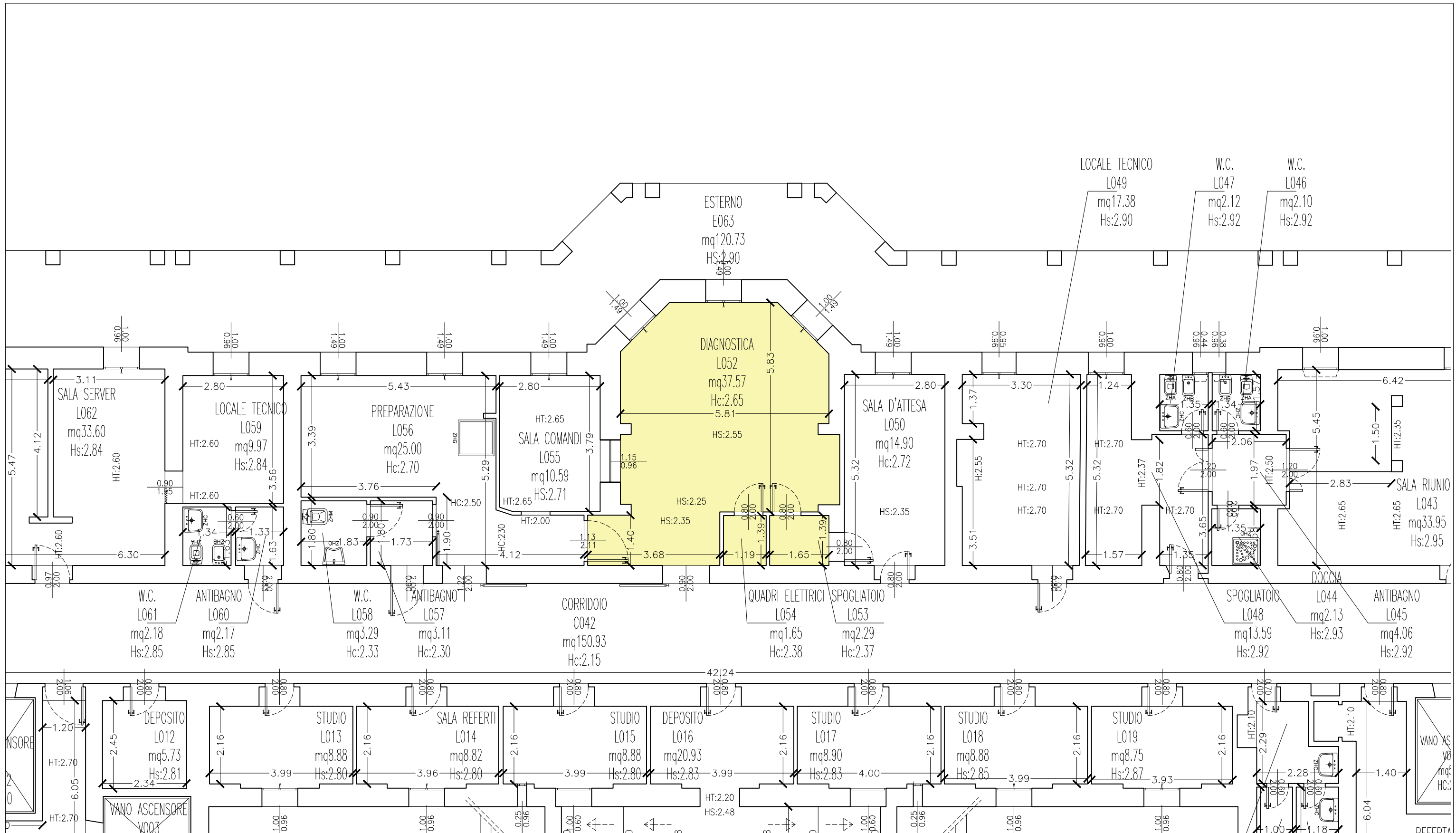
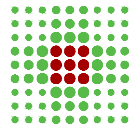
Istituto delle Scienze Neurologiche  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

# AREA OGGETTO DI INTERVENTO

## Piano Terra- fuori scala





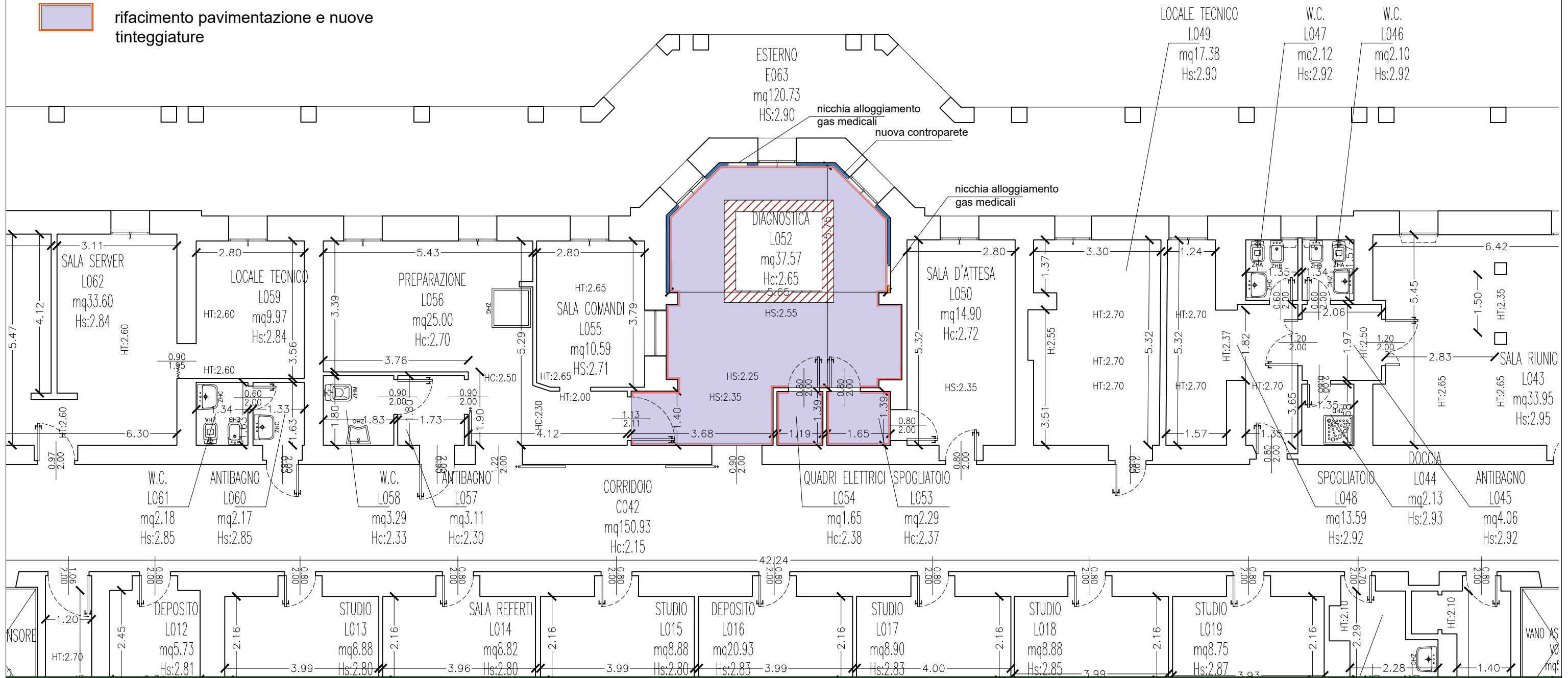


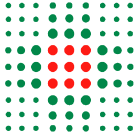




LEGENDA

- nuova controparete in cartongesso:
  - doppia lastra con lastra interna idrorepellente;
  - altezza controparete 2,00 metri
- demolizione battiscopa esistente e realizzazione di sgolo
- eventuale modifica basamento TAC
- rifacimento pavimentazione e nuove tinteggiature





**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE**  
**EMILIA-ROMAGNA**  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

**Dipartimento Amministrativo**  
Servizio Acquisti Area Vasta

**Il Direttore**

Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna  
Servizio Acquisti Metropolitano  
Via Gramsci, 12  
40121 BOLOGNA

**PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA, INSTALLAZIONE E  
POSA IN OPERA DI UNA TC 128 STRATI PER LE ESIGENZE DELLA RADIOLOGIA  
DELL'OSPEDALE BELLARIA .**

ATTESTAZIONE DI AVVENUTO SOPRALLUOGO.

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

In qualità di:

- Legale Rappresentante  
 Direttore Tecnico  
 soggetto delegato da Legale Rappresentante/Direttore Tecnico (esibisce atto di delega senza consegnarlo; sarà allegato alla documentazione d'offerta) dell'impresa \_\_\_\_\_

DICHIARA

di aver preso visione della struttura dove sarà installata l'attrezzatura presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna	○
---	---

E di essersi quindi reso edotto delle condizioni di lavoro, nessuna esclusa, nonché di tutte le circostanze che possono aver influito sulla formulazione dell'offerta anche ai sensi delle vigenti norme antinfortunistiche, ai fini della partecipazione alla gara d'appalto suindicata.

Dichiara inoltre che le indicazioni fornite sia nel progetto che sul posto sono esaurienti, chiare e che non trova nulla da eccepire al riguardo.

Data \_\_\_\_\_

Firma

Il Referente dell'Azienda USLdi Bologna  
Presente al sopralluogo

**Servizio Acquisti Metropolitano**  
Via Gramsci, 12 - 40121 Bologna  
Tel. +39.051.6079936 fax +39.051.6079989  
Giuseppe.giorgi@ausl.bologna.it

**Azienda USL di Bologna**  
Sede Legale: Via Castiglione, 29 - 40124 Bologna  
Tel. +39.051.6225111 fax +39.051.6584923  
Codice fiscale e Partita Iva 02406911202

# Azienda USL di Bologna

Ospedale Bellaria

***U.O. Radiologia Pad. B Piano Terra- Sala TC***

RELAZIONE TECNICA PREVENTIVA RELATIVA AGLI ASPETTI DI  
RADIOPROTEZIONE (Art. 109 D.Lgs 101/20)

Redatta da:

**Dr.ssa Marcella Palombarini**

**ESPERTO DI RADIOPROTEZIONE**

**3° GRADO NUMERO D'ORDINE 669**

Agosto 2022

## RELAZIONE TECNICA DI RADIOPROTEZIONE

Il presente documento è la "relazione tecnica di radioprotezione" per il calcolo delle barriere necessarie ai fini di radioprotezione dei lavoratori e della popolazione nella sala TC che sarà oggetto di installazione presso l' U.O. Radiologia, Pad. B, piano terra .

Figura 1 – Area oggetto di intervento

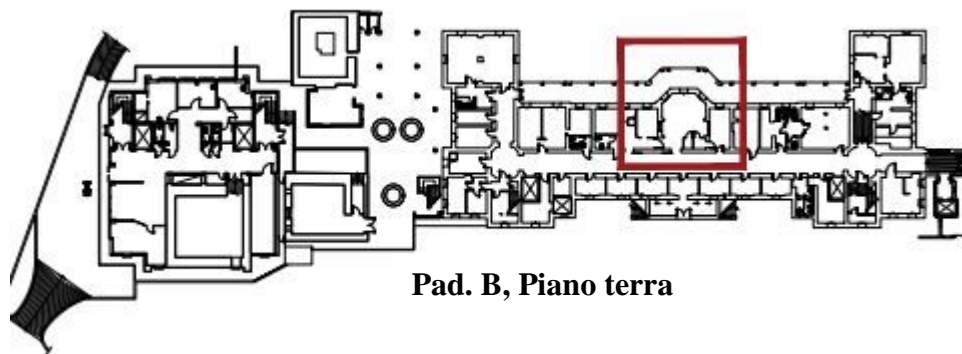
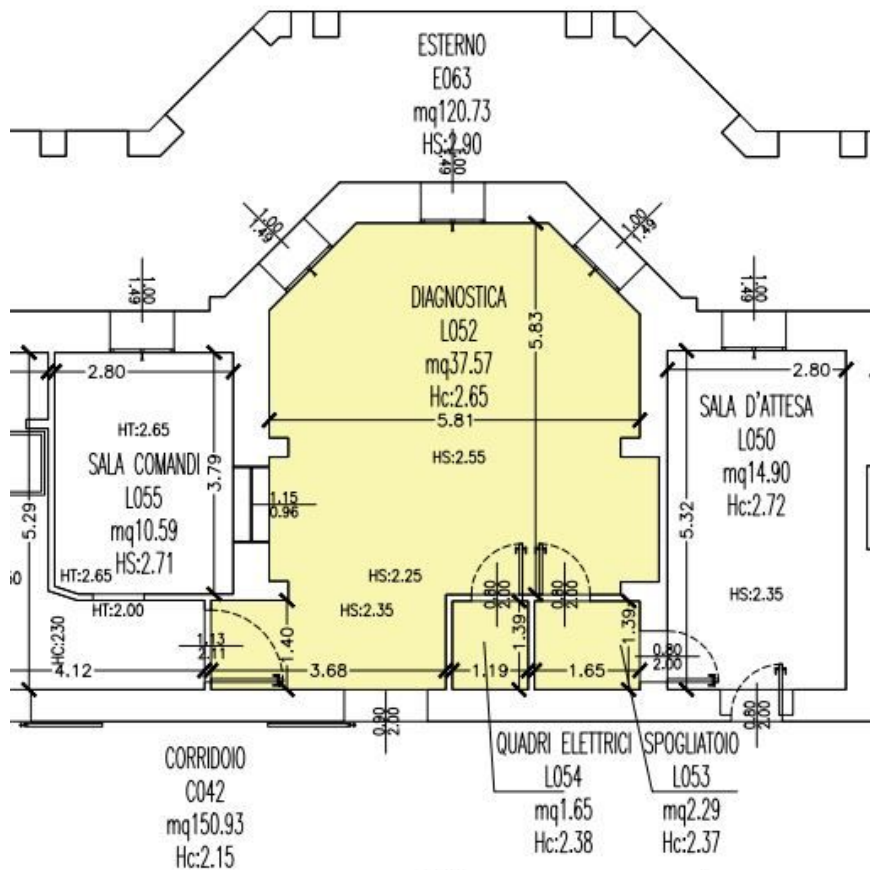
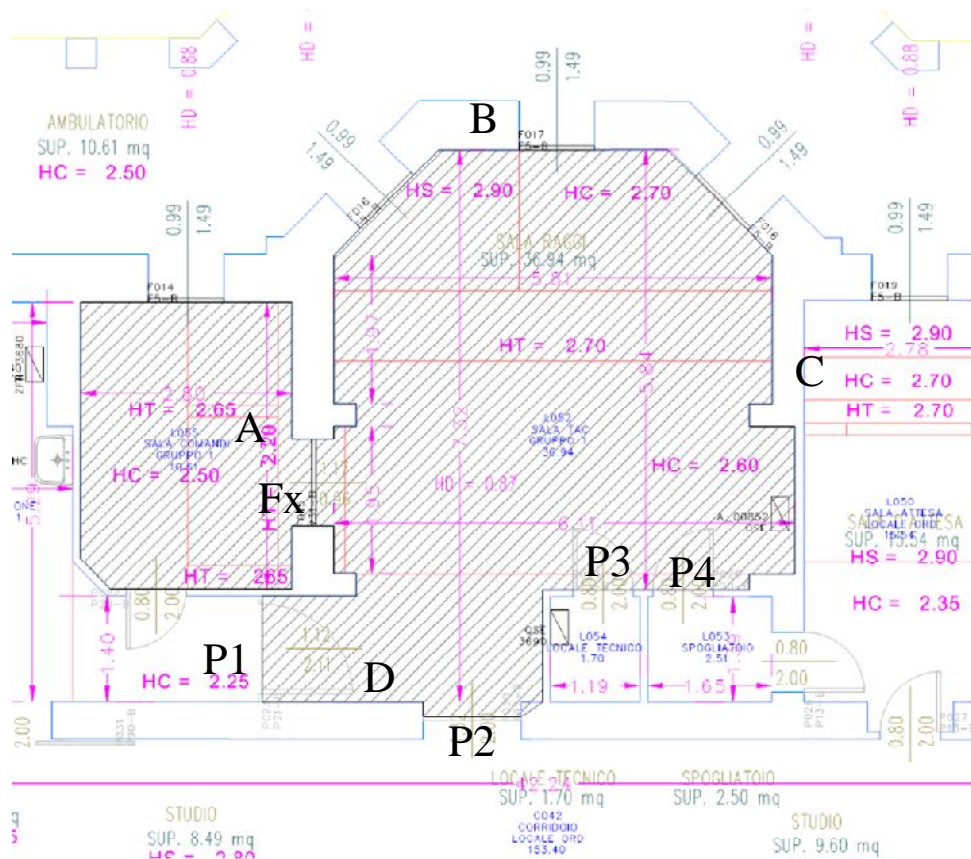


Figura 2 - Stato attuale con particolare della sala diagnostica



Il progetto prevede la sostituzione dell'apparecchiatura in sala con una nuova TC.

Figura 3 – Progetto della sala radiologica con le indicazioni relative ai punti di calcolo delle barriere.



Riferimenti:

- Per i calcoli sono stati utilizzati come riferimento i seguenti testi: NCRP N.49, ICRP 33, NCRP 147.
- Le pareti ed il relativo dimensionamento delle barriere in piombo, sono state individuate secondo lo schema della Fig. 2.

Vincoli: Si ipotizza cautelativamente un carico di lavoro elevato, in particolare:

Fig.	Sala	esami/anno	Pz/sett	Head	Body	Con MdC
3	TC	12480	240	115	125	40%

1. Zona Controllata: sala radiologica
2. Aree circostanti: zone non classificate
3. Fattore di sicurezza: 70%
4. Limite di dose: Per tutti i punti all'esterno delle pareti della sala esami si utilizza il limite indicato dalla vigente normativa per gli individui della popolazione (DL 101/2020)  $P = 1$  mSv/anno (applicando il fattore di sicurezza si riduce ad 1/3 la dose attesa).

### Valutazione degli spessori

Utilizzando i modelli di calcolo dei riferimenti ed in particolare NCRP N.147 che dal 2005 ha ottimizzato le metodiche di calcolo, si valutano gli spessori delle barriere in piombo da applicare alle pareti, alle porte della sala esami e al pannello anti-x della consolle comandi.

In tab. 1 si riportano i valori degli spessori delle barriere secondo lo schema e la numerazione della planimetria della Fig. 3.

Non essendo noto in fase di benessere preventivo l'esatto posizionamento dell'apparecchiatura TC, si è stimata una posizione come da layout indicativo.

Per i fattori T si utilizzano quelli raccomandati da NCRP 147 (Novembre 2004).

TABLE 4.1—Suggested occupancy factors<sup>a</sup> (for use as a guide in planning shielding where other occupancy data are not available).

Location	Occupancy Factor (T)
Administrative or clerical offices; laboratories, pharmacies and other work areas fully occupied by an individual; receptionist areas, attended waiting rooms, children's indoor play areas, adjacent x-ray rooms, film reading areas, nurse's stations, x-ray control rooms	1
Rooms used for patient examinations and treatments	1/2
Corridors, patient rooms, employee lounges, staff rest rooms	1/5
Corridor doors <sup>b</sup>	1/8
Public toilets, unattended vending areas, storage rooms, outdoor areas with seating, unattended waiting rooms, patient holding areas	1/20
Outdoor areas with only transient pedestrian or vehicular traffic, unattended parking lots, vehicular drop off areas (unattended), attics, stairways, unattended elevators, janitor's closets	1/40

Valutazione della adeguatezza degli spessori delle barriere esistenti

In tab. 1 si riportano i valori degli spessori delle barriere secondo lo schema e la numerazione delle planimetrie di fig. 3.

### Dati di input

Tipologia sala diagnostica:	Rad Room (all barriers + TC)
Tipo area	zona non controllata F 70%
Valore di dose atteso <b>P</b>	0,006666667 mGy/sett
Carico di lavoro (da NCRP 147) <b>W</b>	2,5 mA min /paz
Numero di pazienti a settimana <b>No</b>	240 paz/sett
fattore sicurezza <b>f</b>	10%
Numero di pazienti a settimana <b>N</b>	264 paz/sett
-Numero di pazienti a settimana N head	115 paz/sett
-Numero di pazienti a settimana N body	125 paz/sett
-% pazienti con MDC	40% paz/sett
kerma sec Head	0.1512 mGy /esame
kerma sec Body	0.2772 mGy /esame
Kerma in aria a 1 m K	52.0380 mGy

Tab. 1 – spessori delle barriere

Locale confinante	Parete	U	T	Distanza (m)	Pb minimo (mm)	Spessore Calcestruzzo (cm)	Pb consigliato (mm)	Spessore calcestruzzo esistente	NOTE
Sala comando	A	1	1	3.20	1.98		2.5		Verificare schermatura già esistente
Area esterna	B	1	1/40	3.00	0.65	6.97	0.0	> 10 cm	
Sala attesa presidiata	C	1	1	3.50	1.90		2		Verificare schermatura già esistente
Corridoio	D	1	1/5	3.50	1.38		2		Verificare schermatura già esistente
Sala comando	Fx	1	1	3.20	1.98		2.5		Verificare schermatura già esistente
Sala comando	P1	1	1	3.20	1.98		2.5		Verificare schermatura già esistente
Porta corridoio	P2	1	1/8	3.50	1.09		2		Verificare schermatura già esistente
Magazzino	P3	1	1/20	3.50	0.80		1		Verificare schermatura già esistente
Spogliatoio	P4	1	1/20	3.50	0.80		1		Verificare schermatura già esistente
Area esterna	soffitto	1	1/40	2.25	0.84	8.40	0.0	Equivalente a 2 mm Pb@ 150 kVp	
Terreno	pavimento	-	-	-	-		-		



NOTA 1: dai nostri registri di Radioprotezione risultano presenti su porte e pareti 2mmPb: se sono stati rimossi o danneggiati vanno ripristinati.

NOTA 2: dai nostri registri di Radioprotezione risulta composizione soffitto equivalente in piombo a 150 kVp di almeno 2mm, considerando i kV medi utilizzati nelle apparecchiature oggetto di studio l'equivalente in piombo è sufficiente. La conferma dell'efficacia della schermatura si avrà comunque solo a seguito della prima verifica di radioprotezione.

note relative al calcolo:

- a) Altezza minima delle barriere 220 cm
- b) Il calcestruzzo ha densità media  $2.35 \text{ cm}^3$
- c) Se si considerano i mattoni pieni si considera una densità media di  $1,65 \text{ g/cm}^3$ - per mattone forato si considera densità tra 0.8 e  $1 \text{ g/cm}^3$
- b) SEV in piombo = 0,28 mm per 125 kV
- c) SEV in calcestruzzo = 2,00 cm per 125 kV

### Indicazioni di radioprotezione

1. Su tutti gli accessi alla sala radiologica, se non già presente, dovrà essere installato un avvisatore luminoso con la segnalazione di pericolo radiazioni e la scritta "VIETATO ENTRARE – RAGGI X" dovrà accendersi quando il tubo eroga raggi
2. Durante l'erogazione raggi le porte di accesso alla sala dovranno restare chiuse
3. **NON** sono necessari interruttori collegati in serie al circuito di comando dell'erogazione raggi, che potrebbero causare l'interruzione dell'esame con conseguente aggravio di dose al paziente, nonché in alcuni casi l'impossibilità di ripetizione dell'esame stesso. **Tali interruttori NON sono previsti da alcuna normativa nazionale ne' internazionale. – vedi NCRP n. 147.**
4. l'altezza delle barriere in piombo da applicare alle pareti deve essere **non inferiore a 220 cm**

**Classificazione delle aree:** le sale radiologiche sono definite Zona Controllata , i locali circostanti sono Zona non classificata.

**Classificazione del personale:** Il personale che opera in dette sale è classificato di Cat. B.

### Conclusioni

Nella valutazione della adeguatezza delle pareti è stato utilizzato un carico di lavoro pari a 240 pazienti/sett per la sala TC. Cautelativamente si è poi applicato un fattore di sicurezza  $f$  che tiene conto degli eventuali ulteriori aggravii di carico di lavoro.

Dal calcolo effettuato risulta che spessori di Pb compresi fra 0.8 e 2 mm, da applicare alle pareti ed alle porte secondo le indicazioni di tabella 1, fino ad un'altezza di almeno 220 cm dal



pavimento, danno all'esterno della sala RX valori di dose di circa 1/3 del valore limite indicato dalla normativa vigente per le persone del pubblico ( $P = 1$  mSv/anno).

**Dai nostri registri di Radioprotezione risultano presenti su porte e pareti 2mmPb e il soffitto essere equivalente ad almeno 2mmPb alla tensione di 150 kV, valori sufficienti se non vengono danneggiati o rimossi.**

**Non essendo noto in fase di benessere preventivo l'esatto posizionamento dell'apparecchiatura TC, si è stimata una posizione come da lay-out indicativo. Quando saranno note le effettive posizioni e saranno altresì note le caratteristiche delle apparecchiature, sarà necessario effettuare una verifica del calcolo delle schermature al fine di ottimizzare la radioprotezione.**

*Si resta comunque a disposizione per chiarimenti ed eventuale ulteriore parere in merito relativamente ai materiali costruttivi, nell'ambito della sorveglianza fisica della radioprotezione.*

**Per quanto di competenza, si rilascia il "benessere preventivo al progetto" – art. 130 DLgs 101/20**

**Dr.ssa Marcella Palombarini**

**ESPERTO DI RADIOPROTEZIONE**

**3° GRADO NUMERO D'ORDINE 669**



2022-101739\_Allegato18.dwg.

Anteprima non disponibile.

Probabilmente il file non è convertibile in pdf ed è necessario quindi scaricarlo.

Ai fini di una eventuale pubblicazione sull'Albo On Line: questo file non sarà pubblicato e sarà mostrato questo messaggio al cittadino.



Rapporto Trasmissione:

Creato da AutoCAD LT eTransmit lunedì 1 agosto 2022, 10:12.

Disegno:

Questa trasmissione è basata su OB\_PAD-B\_BASE\_01.dwg

File:

Disegno di origine:

OB\_PAD-B\_BASE\_01.dwg

File di configurazione del plotter di AutoCAD LT Riferimenti:

PlotCfgs\AutoCAD PDF (General Documentation).pc3

PlotCfgs\DWG To PDF.pc3

File della tabella stili di stampa dipendenti dal colore di AutoCAD LT

Riferimenti:

PlotCfgs\AUSLBO\_200.ctb

I file seguenti sono stati esclusi dalla trasmissione:

acadlt.fmp

Fonts\simplex.shx

Fonts\txt.shx

Fonts\romans.shx

Fonts\arial.ttf

Fonts\times.ttf

Fonts\ROMAND.shx

Impossibile individuare i file seguenti:

PlotCfgs\demonochrome.ctb

Note per la distribuzione:

File di configurazione della stampante .PC3:

Copiare questi file nella directory specificata all'interno del percorso di ricerca per la configurazione della stampante AutoCAD LT.

Tabelle stili di stampa .CTB/.STB:

Copiare questi file nella directory specificata all'interno del percorso di ricerca per la tabella stili di stampa di AutoCAD LT.

La variabile FONTALT di AutoCAD LT è impostata su:

C:\Users\lenzi12\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD LT

2020\R26\ita\support\simplex.shx

Prima di aprire i disegni, assicurarsi che la variabile FONTALT sia impostata a questo file o ad un file equivalente. Tutto il testo con font mancanti verrà automaticamente impostato a questo font.

		legenda																																																	
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	14 giorni solari	ditta aggiudicataria	█																																																
APPROVAZIONE		AUSL															█																																		
CONSEGNA LOCALI	7 giorni solari	AUSL															█																																		
SMONTAGGIO ATTUALE TC	4 giorni solari	ditta aggiudicataria															█																																		
LAVORI EDILI PER COMPLETAMENTO SALA TC		ditta aggiudicataria															█																																		
LAVORI IMPIANTISTICI PER COMPLETAMENTO SALA TC	35 giorni solari	ditta aggiudicataria															█																																		
CONSEGNA E INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE TC	20 giorni solari	ditta aggiudicataria															█															█																			
COLLAUDI LAVORI		AUSL															█																									█									
COLLAUDI TC (FASE 1)	7 giorni solari	AUSL															█																									█									

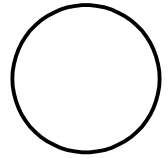
# COMUNE DI



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna  
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

Istituto delle Scienze Neurologiche  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° Progr.



CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT.

DATA E PROT.

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

## FORNITURA E INSTALLAZIONE DI UNA TC NEL REPARTO DI RADIOLOGIA PRESSO L'OSPEDALE BELLARIA

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO



PROGETTO ARCHITETTONICO

Ing. Franco Emiliani

PROGETTO STRUTTURALE

PROPRIETA'  
AZIENDA USL  
DI BOLOGNA  
DELEGATO CON DELIBERA  
N. 263 del 12/07/2019  
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
TECNICO PATRIMONIALE  
(Ing. Claudia Reggiani)

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Davide Canarini

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Ing. Davide Canarini

DIRETTORE GENERALE

Dott. Paolo Bordon

PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Ing. Franco Emiliani

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

RESPONSABILE  
UO Progettazione Edilizia (SC)  
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO

PRESIDIO: **OSPEDALE BELLARIA**

COLLABORATORE/ESTENSORE

EDIFICIO: **PADIGLIONE B**

CODICE EDIFICIO  
**PAD B**

PIANO: **PIANO SEMINTERRATO**

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

**CRONOPROGRAMMA**

CODICE PROG.

**PFTE**

ELAB. N.

**CR**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:

DATA:  
Agosto 2022

SCALA:

REFERENTE AMMINISTRATIVO:

AGGIORNAMENTI

ARCHIVIO N.:

FILE:

MOD01 PsqB01 ADT  
Rev. 5.1 del 26/10/2016

1

3

2

4



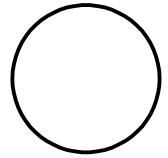
# COMUNE DI



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna  
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

Istituto delle Scienze Neurologiche  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° PROGR.



CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT.

DATA E PROT.

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

## FORNITURA E INSTALLAZIONE DI UNA TC NEL REPARTO DI RADIOLOGIA PRESSO L'OSPEDALE BELLARIA

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO



PROGETTO ARCHITETTONICO

Ing. Franco Emiliani

PROGETTO STRUTTURALE

PROPRIETA'  
AZIENDA USL  
DI BOLOGNA  
DELEGATO CON DELIBERA  
N. 263 del 12/07/2019  
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
TECNICO PATRIMONIALE  
(Ing. Claudia Reggiani)

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Davide Canarini

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Ing. Davide Canarini

DIRETTORE GENERALE

Dott. Paolo Bordon

PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Ing. Franco Emiliani

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

RESPONSABILE  
UO Progettazione Edilizia (SC)  
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO

PRESIDIO: **OSPEDALE BELLARIA**

COLLABORATORE/ESTENSORE

EDIFICIO: **PADIGLIONE B**

CODICE EDIFICIO

**PAD B**

PIANO: **PIANO SEMINTERRATO**

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

**PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI  
PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

CODICE PROG.

**PFTE**

ELAB. N.

**PS**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:

DATA:  
Agosto 2022

SCALA:

REFERENTE AMMINISTRATIVO:

AGGIORNAMENTI

ARCHIVIO N.:

FILE:

MOD01 PsqB01 ADT  
Rev. 5.1 del 26/10/2016

1

3

2

4

Comune di Bologna  
(Provincia di Bologna )

## **PROGETTAZIONE PRELIMINARE**

(Art. 18 DPR 21/12/99, N. 554)

### **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

(art. 18, comma 1, lett. f del DPR 554/1999)

SOSTITUZIONE TAC CON RELATIVE MODESTE OPERE DI MANUTENZIONE  
STRAORDINARIA AL PIANO BASE DEL PADIGLIONE B DELL'OSPEDALE BELLARIA,  
VIA ALTURA N.3

### **PROGETTO PRELIMINARE**





## PREMESSA

Laddove l'Aggiudicatario per proprie scelte organizzative ritenga di svolgere il servizio oggetto di contratto con più di un'impresa, **lo dovrà comunicare in fase di progettazione esecutiva** e dovrà provvedere a proprie spese alla individuazione di un Coordinatore per la sicurezza in progettazione e alla redazione della documentazione di sua competenza. Il Committente provvederà alla designazione del Coordinatore individuato dall'Aggiudicatario.

Per i fini suddetti, si allega la presente documentazione con le prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza, al fine di indirizzare correttamente la progettazione dell'eventuale PSC.

Laddove si ricadesse nella casistica suddetta, di conseguenza il Committente provvederà alla nomina del Coordinatore per la sicurezza in esecuzione, i cui oneri resteranno a carico della Stazione Appaltante.

La stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere conforme a quanto previsto dall'art. 100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

I Piani di Sicurezza e Coordinamento sono documenti complementari al progetto esecutivo che prevedono l'organizzazione delle lavorazioni atta a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

La loro redazione comporterà con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al particolare procedimento di lavorazione.

Le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) riguardano principalmente:

- Il metodo di redazione;
- Gli argomenti da trattare;

Sono inoltre riportate le prime indicazioni sulla redazione del Fascicolo Tecnico per la manutenzione delle opere previste in progetto.

Per quanto riguarda l'applicazione del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., dovranno essere individuate, in sede di progettazione definitiva ed esecutiva relativamente alle materie di sicurezza, le figure del committente, del responsabile dei lavori, del coordinatore della progettazione e del coordinatore dei lavori.

Successivamente nella fase di progettazione definitiva - esecutiva, tali indicazioni dovranno essere approfondite, anche con la redazione di specifici elaborati, fino alla stesura finale del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera così come previsto dalla vigente normativa.

## IL METODO

Lo schema da utilizzare per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento è il seguente:

- Parte prima - Prescrizioni e Principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC;
- Parte seconda - Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro;

Nella prima parte del PSC dovranno essere trattati gli argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al progetto che si deve realizzare. Queste

prescrizioni dovranno essere considerate come un Capitolato Speciale della sicurezza proprio del cantiere e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze dello stesso durante l'esecuzione.

Nella seconda parte del PSC dovranno essere trattati gli argomenti che riguardano il Piano dettagliato della sicurezza per Fasi di lavoro che nasce da un programma di esecuzione dei lavori, che naturalmente va considerato come un'ipotesi attendibile ma preliminare di come verranno poi eseguiti i lavori dall'impresa.

Al cronoprogramma con diagramma di Gantt ipotizzato dovranno essere collegate delle procedure operative per le Fasi più significative dei lavori e delle schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più imprese e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il PSC deve contenere altresì, tutte le indicazioni necessarie per la corretta redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS) e la proposta di adottare delle schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque allegate al PSC in forma esemplificativa e non esaustiva.

## **REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà costituito da:

- Relazione tecnica;
- Individuazione delle fasi del procedimento attuativo;
- Valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito;
- Pianificazione e programmazione delle lavorazioni.

### ***Relazione tecnica***

La relazione tecnica deve contenere le coordinate e la descrizione dell'intervento e tutte le notizie utili alla definizione dell'esecuzione dell'opera.

### ***Individuazione delle fasi del procedimento attuativo***

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà contenere l'individuazione delle fasi del procedimento attuativo mediante individuazioni delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche e la stima della durata delle lavorazioni.

### ***Valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito***

L'analisi dei rischi legata alle fasi di lavoro che si prevede siano applicate in cantiere, costituisce un aspetto fondamentale del Piano, pertanto si procederà alla definizione delle necessarie azioni da intraprendere nelle lavorazioni.

A tal fine, il Piano di Sicurezza e Coordinamento, prevederà in modo particolareggiato l'organizzazione ed i sistemi propri della produzione ed esecuzione dell'opera con le relative modalità operative.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporterà una dettagliata analisi di tutti i settori lavorativi che si svolgeranno per la realizzazione dell'opera nel suo complesso, con esame dei processi di costruzione (settori operativi) e di esecuzione (operativi elementari).

A valle del processo d'individuazione delle fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

L'obiettivo della valutazione dei rischi, è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi.

### ***Pianificazione e programmazione delle lavorazioni***

Verrà redatto il programma dei lavori (Diagramma di Gantt) al fine di definire gli archi temporali di ciascuna fase di lavoro e, quindi, le contemporaneità tra le fasi in modo da individuare le necessarie azioni di coordinamento tenendo presente la possibilità che alcune fasi di lavoro possono essere svolte da imprese diverse.

Si procederà inoltre alla valutazione dei seguenti Elementi Generali del Piano:

1. Modalità da seguire per la recinzione del cantiere;
2. Impianti elettrico, dell'acqua, del gas;
3. Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
4. Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento negli scavi;
5. Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto;
6. Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza;
7. Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di sicurezza.

A corredo del Piano di Sicurezza e Coordinamento si redigerà il Fascicolo con le Caratteristiche dell'opera, eventualmente corredato dal Fascicolo della Manutenzione.

Il Piano potrà anche contenere la Valutazione del Rumore, ovvero del Livello di esposizione personale al rumore di un lavoratore o di un gruppo di lavoratori omogenei (Lep)

L'ultima fase del Piano sarà costituita dalla **Stima dei Costi della sicurezza**, che vanno previsti per tutta la durata delle lavorazioni e sono costituiti dai costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

## PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

Per garantire la conservazione ed il corretto svolgimento delle funzioni cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, si redigerà il Fascicolo dell'Opera che dovrà essere redatto in modo tale che possa facilmente essere consultato, prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione dell'opera.

Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi d'ispezione;
- un programma per la manutenzione dell'opera progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che può garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o gli interventi manutentivi effettuati;
- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria del manufatto, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, etc...);
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.

## DESCRIZIONE DELL'OPERA E CARATTERISTICHE GIÀ INDIVIDUATE PER LA STESURA DEL PSC

Viene di seguito riportata una breve descrizione dell'attività di cantiere. I lavori prevedono l'installazione di una TAC nel locale L052 sito al piano Base del Padiglione B dell'ospedale Bellaria.


L'installazione sarà preceduta da alcune manutenzioni straordinarie dei locali interessati, e più precisamente:

- a. Locali L052, L053, L054 - Rimozione del pavimento esistente all'interno dei locali, adeguamento e rifacimento del massetto di sottofondo, e la fornitura e posa del nuovo pavimento in teli di gomma saldati (spessore 3 mm) o PVC (spessore 2.5 mm), risvoltati sulle pareti con apposita sguscia;
- b. Locale L052 - Adattamento del basamento esistente per la nuova diagnostica;
- c. Adeguamento degli impianti a servizio delle macchine, le canalizzazioni sotto il pavimento per il collegamento tra apparecchiatura di diagnostica e consolle comandi (Locale L055) e tra apparecchiatura e quadro elettrico (Locale L054);  
La canalina dovrà essere ispezionabile sia a pavimento che a parete;
- d. Locale L052 - Realizzazione di una controparete in cartongesso sulle pareti esterne della sala tac per un'altezza di 2 mt;
- e. Locale L052 finitura a smalto fino a 2 mt e tinteggiatura traspirante per la porzione da 2 m fino a soffitto;
- f. Locale L053 tinteggiatura traspirante;

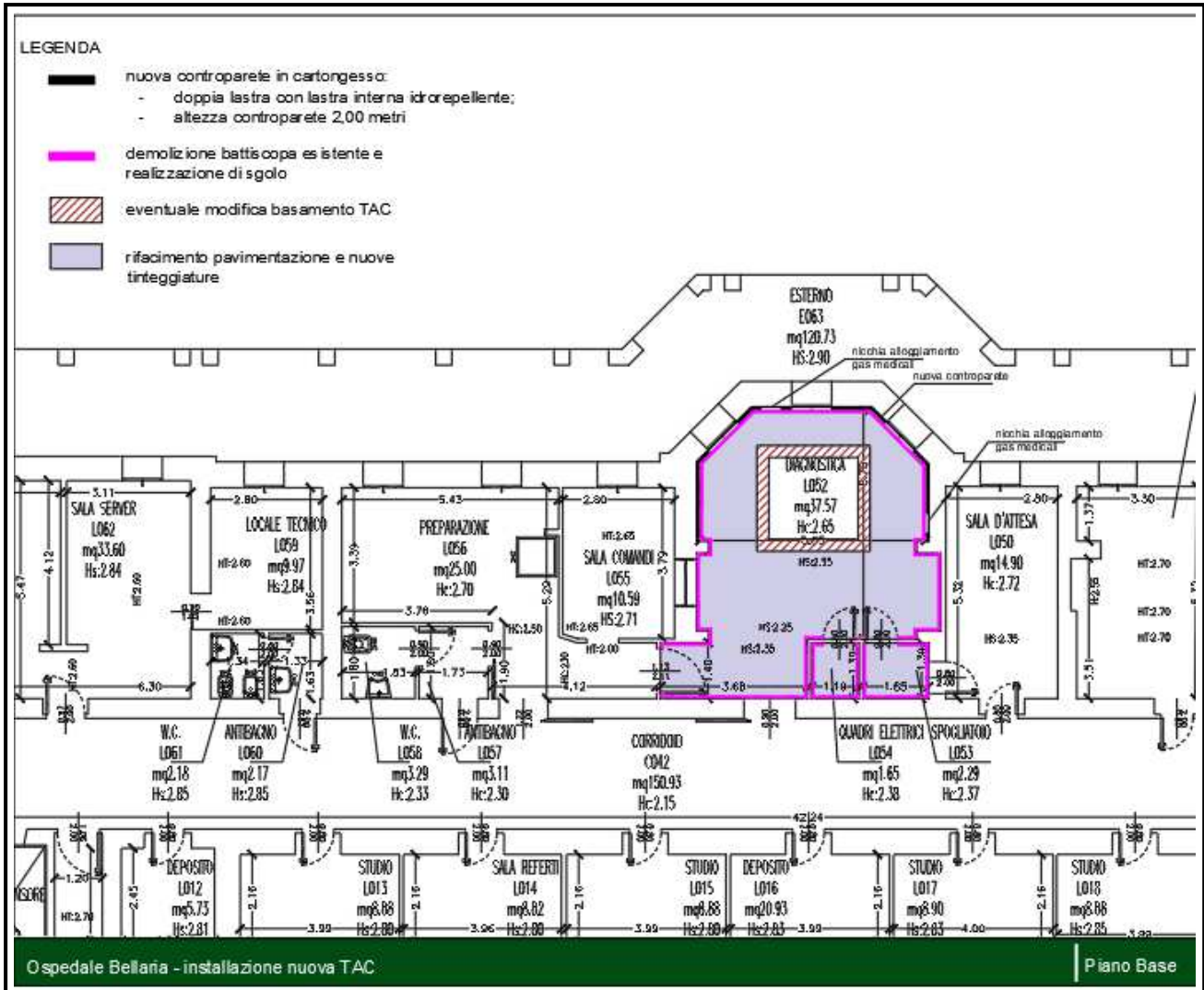
- g. Locali L054 rimozione dell'intonaco ammalorato oltre la linea di massima risalita di umidità per uno spessore di almeno 1 cm e applicazione di nuovo intonaco anti umidità e tinteggiatura traspirante;
- h. eventuali ripristini di stucature sulle pareti a seguito di spostamenti e/o interventi impiantistici;

PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DELL'AREA OVE PREDISPORRE LE BARACCHE E LE AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI DI CANTIERE



 Area accantieramento : baracche di cantiere, area stoccaggio materiali e rifiuti

SCHEMA GRAFICO CON INDICAZIONE DEL LOCALE OGGETTO DI INTERVENTO:





## PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEL PERCORSO PER RAGGIUNGERE L'AREA DI CANTIERE



### DIVIETI E PRINCIPALI CAUTELE

L'impresa Appaltatrice dovrà provvedere, nei confronti di tutti gli addetti al cantiere, al rispetto delle seguenti prescrizioni inerenti la presenza di attività e strutture sanitarie:

- divieto di rimuovere, modificare o manomettere in alcun modo i dispositivi di sicurezza e/o le protezioni installate su impianti e/o macchine e/o luoghi di lavoro;
- obbligo di recintare la zona di scavo e le zone sottostanti ai lavori che si svolgono in posizioni elevate;
- divieto di compiere, di propria iniziativa, manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone (es. dipendenti, utenti, visitatori, ecc.);
- obbligo di rispettare scrupolosamente i cartelli di norme o ammonitori adottati dall'AUSL e la segnaletica di sicurezza installata in conformità alle leggi Vigenti;
- divieto di compiere lavori di saldatura, usare fiamme libere o fumare nei luoghi con pericolo di incendio, scoppi, esplosione ed in tutti gli altri luoghi ove vige apposito divieto;
- divieto di ingombrare passaggi ed uscite di sicurezza con materiali, attrezzature di qualsiasi natura;
- obbligo di impiegare macchine, attrezzi ed utensili rispondenti alle vigenti norme di Legge in materia di igiene e sicurezza sul lavoro;
- obbligo di segnalare immediatamente alla Stazione Appaltante eventuali deficienze di dispositivi di

- sicurezza e l'esistenza di condizioni di pericolo (adoperandosi, direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per l'eliminazione di dette deficienze e pericoli);
- divieto di accedere, senza specifica autorizzazione della Stazione Appaltante, all'interno di cabine e di altri luoghi ove esistono impianti e/o apparecchiature elettriche in tensione e/o impianti pericolosi;
  - divieto di permanere in luoghi diversi da quelli in cui si deve svolgere il proprio lavoro;
  - obbligo di dotare il proprio personale di cartellino di riconoscimento individuale e di comunicare preventivamente alla Stazione Appaltante i periodi in cui verranno realizzati i lavori di collegamenti alla struttura sanitaria già in essere, vuoi essi siano lavori edili che impiantistici;
  - divieto di apportare modifiche di qualsiasi genere a macchine ed impianti esistenti senza la preventiva autorizzazione del preposto o incaricato della Stazione Appaltante;
  - divieto di trasportare con propri mezzi all'interno della proprietà dell'AUSL di Bologna, prodotti e/o materiali che possono comportare rischi di incendio e/o scoppio e/o esposizione;
  - obbligo di accertarsi visivamente che l'incaricato dell'AUSL sia intervenuto in modo idoneo ed abbia esposto apposito cartello nei casi in cui sia necessario togliere tensione a parti di impianto soggette a lavori di riparazione e/o revisione e/o abbia attuato misure equivalenti e/o segnalato le nuove predisposizioni;
  - obbligo di trasmettere preventivamente alla Stazione Appaltante eventuale utilizzo di attrezzature e/o impianti di proprietà dell'AUSL ai conseguenti specifici contratti, regolamenti, autorizzazioni, divieti e/o norme d'uso che saranno sempre preventivamente sottoscritte dalle parti;
  - obbligo di richiedere alla Stazione Appaltante, per tutti i locali eventualmente interessati dai lavori di appalto, le autorizzazioni e le disposizioni necessarie per poter fare operare il proprio personale in sicurezza e quindi l'obbligo di attenersi inderogabilmente alle disposizioni ricevute in tal senso; l'obbligo di vigilare costantemente sul rispetto e l'adozione, da parte del proprio personale, delle misure di sicurezza previste dalle norme e di tutto quanto sopra riportato. L'esito di tali accertamenti dovrà essere periodicamente trasmesso, almeno a cadenza mensile, alla Stazione Appaltante;
  - obbligo di concordare preventivamente con la Stazione Appaltante le caratteristiche della recinzione e/o delle compartimentazioni verso i locali, posti nelle immediate vicinanze alle zone di esecuzione dei lavori, ad uso sanitario;
  - obbligo di predisporre tutte quelle opere provvisorie necessarie affinché sia garantita la sicurezza del cantiere ed il regolare svolgimento delle attività sanitarie nell'assoluta sicurezza.

## **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

L'organizzazione di cantiere sarà coordinata in funzione dell'avanzamento del cantiere stesso.

Le regole disciplinari per il personale per la gestione degli accessi, della circolazione dei mezzi e per l'uso dei dispositivi di protezione individuale e di contenimento del contagio da COVID-19, saranno dettate dai coordinatori.

All'ingresso del cantiere sarà apposta idonea cartellonistica e segnaletica di sicurezza di avvertimento. L'area di cantiere, secondo indicazioni meglio specificate in sede di redazione del PSC, sarà delimitata esternamente con recinzione fissa, in modo da delimitarne opportunamente l'intero ingombro e impedire l'accesso alla stessa ai non addetti ai lavori.

All'interno del cantiere saranno presenti i baraccamenti di servizio. In particolare, considerando un'ipotetica durata dei lavori di circa 2 mesi e una presenza di circa 6/10 lavoratori, si ipotizza la predisposizione di una baracca da destinare a spogliatoio e un w.c. chimico.



Allo stesso modo troveranno posto all'interno dell'area di cantiere lo stoccaggio dei materiali da costruzione e quelli da rifiuto, il ricovero dei mezzi di lavoro e gli eventuali depositi speciali (solventi, vernici, ossigeno, carburante).

Tutte le predisposizioni sopra citate saranno localizzate in maniera dettagliata nel lay-out di cantiere allegato al PSC.

Il cantiere sarà inoltre dotato di una specifica impiantistica (elettrica, adduzione e scarico delle acque); il quadro elettrico di cantiere, come lo scarico e le condotte idriche saranno allacciate alle reti urbane. Tutte le componenti e le reti impiantistiche dovranno essere conformi alle rispettive norme vigenti e i relativi documenti di attestazione dovranno essere presenti in cantiere.

Nell'organizzazione di cantiere occorre tener presente che la viabilità dell'ospedale dovrà rimanere libera e fruibile in quanto regolarmente utilizzata dai mezzi degli utenti, aziendali e di soccorso.

Tutti i mezzi e le attrezzature saranno utilizzati e mantenuti secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche della normativa vigente al fine di controllarne l'efficienza e le condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

Le modalità di esercizio delle macchine saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto precedentemente identificato e a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

Tutti i lavoratori saranno informati sui rischi principali della loro attività attraverso una specifica attività di informazione-formazione promossa e attuata dall'impresa.

All'attività sopraindicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del piano e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti (es. manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e dei D.P.I., istruzioni per gli addetti, ecc.).

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e idoneità e saranno mantenuti in buono stato di conservazione. Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere muniti del contrassegno "CE", comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore.

Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione personale di elmetto, guanti e calzature di sicurezza durante tutte le fasi lavorative, e cuffie per le mansioni che lo richiedono.

### **ATTIVITA' DI COORDINAMENTO**

L'impresa sarà tenuta a comunicare il proprio responsabile della sicurezza, nominato ai sensi D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, che costituirà il referente durante il coordinamento della sicurezza in fase di lavorazione.

Prima dell'inizio di qualsiasi attività lavorativa, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, organizzerà un incontro a cui parteciperanno i responsabili e tutte le maestranze di cui si prevede la presenza, per informare sui rischi principali.

Il responsabile della sicurezza sarà tenuto a far rispettare tutte le procedure di sicurezza e a fare utilizzare tutti gli apprestamenti antinfortunistici alle proprie maestranze.

## **RISCHI PRINCIPALI E MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE**

### **Rischio di elettrocuzione**

Il rischio di elettrocuzione, diretta ed indiretta, è sempre presente nei cantieri.

Per evitare l'elettrocuzione per contatti indiretti, è necessario collegare all'impianto di terra tutte le carcasse metalliche delle macchine elettriche che non abbiano il doppio isolamento e le masse estranee.

Inoltre l'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato a regola d'arte secondo la vigente normativa.

In particolare devono essere osservate le prescrizioni previste per gli impianti elettrici dei cantieri di costruzione e demolizione nella norma CEI 64-8 Parte 7 Sezione 704 e nella Guida CEU 64-17.

Devono essere osservate in particolare le seguenti precauzioni:

- gli interruttori differenziali di circuiti terminali e prese fino a 32A devono avere corrente di intervento non superiore a 0,03A (cosiddetti salvavita) dovranno essere verificati almeno una volta al mese
- i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4
- vanno subito segnalati ed eliminati eventuali cavi danneggiati e fili scoperti
- vanno subito segnalate e sostituite spine senza conduttore di protezione o danneggiate
- In generale tutti i materiali e apparecchiature elettriche devono essere idonei al luogo di utilizzo, in grado di resistere alle condizioni ambientali (umidità, polvere, bagnato); il grado di protezione non sarà inferiore ad IP 44.

### **Caduta dall'alto**

Il rischio di caduta dall'alto è presente ogni qualvolta si effettuano lavorazioni su impalcati/ponteggi.

Per prevenire questo rischio, tutti gli impalcati, ponti e ponteggi con piano di calpestio posto ad altezza uguale o superiore a 2 metri dal piano stabile devono essere provvisti di parapetto normale con arresto al piede.

Inoltre si ricorda che è assolutamente vietato utilizzare, come piano di calpestio, pannelli di legno di spessore inferiore a 4 cm e che il piano di calpestio deve essere completo e non presentare parti a sbalzo.

Nel caso di ricezione di putrelle, lastre o altro materiale dalla finestra, l'operatore che si dovesse sporgere per tirare verso se il materiale dovrà essere assicurato con idonei dispositivi anticaduta.

### **Rischio di caduta di materiali dall'alto e schiacciamento dovuto a ribaltamenti.**

L'eventuale presenza di autogrù crea dei rischi di caduta di materiali dall'alto.

Per evitare gravi incidenti:

Il preposto deve supervisionare continuamente la movimentazione dei materiali effettuata con autogrù e fare in modo che nessuno si trovi sotto i carichi sospesi.

E' vietato il deposito e l'abbandono di materiali ed attrezzature sugli impalcati e sui piani di ponteggio e tutti i parapetti devono essere dotati di arresto al piede (che evita anche la caduta di materiali)

E' necessario l'uso del casco nell'area a meno di 2 metri dalla base dei ponti.

## **Moti di terreno**

Le attività svolte in zone soggette a rischio di eventi sismici devono essere condotte in modo tale da non lasciare mai situazioni d'instabilità, anche temporanea, con particolare riguardo per le opere provvisorie, le armature provvisorie, i manufatti e componenti prefabbricati, gli scavi e le attrezzature.

Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro è necessario mettere in sicurezza il cantiere evitando di lasciare situazioni "sospese" rispetto ai cicli produttivi tali da determinare l'instabilità delle opere. Gli apparecchi di sollevamento, gli impianti e le macchine devono essere fermate nelle previste posizioni di sicurezza.

Se si verificano eventi sismici, i lavoratori devono sospendere tutte le attività, abbandonare i posti di lavoro e recarsi nei luoghi sicuri previsti dal piano di evacuazione (normalmente all'aperto fuori dal raggio di possibili cadute di strutture, apparecchi e macchine); in particolare dovrà essere sospeso l'utilizzo degli apparecchi di sollevamento e dovranno essere vietate le attività o anche la sola permanenza sui ponteggi, e sulle opere provvisorie in genere; inoltre devono essere sospese le erogazioni delle energie che alimentano il cantiere.

Prima della ripresa delle attività occorre provvedere alla verifica delle condizioni di stabilità delle opere provvisorie, degli apparecchi di sollevamento e delle strutture costruite e in costruzione, controllare, prima del loro utilizzo, il normale funzionamento di tutte le linee, reti di alimentazione, degli impianti, delle macchine e delle attrezzature di cantiere.

## **Rumore**

Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione, mediante le seguenti misure:

- adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
- organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Il datore di lavoro, qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione fornisce ai lavoratori i dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel Art. 193 del D.Lgs. 81/08

Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36, 37 e 195 del D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

## **Vibrazioni**

All'interno dei Piani Operativi della Sicurezza di ogni impresa esecutrice dovrà essere preso in considerazione il rischio vibrazioni.

La loro valutazione dovrà essere finalizzata a predisporre le adeguate misure tecniche e di sicurezza, per garantire la salute e l'incolumità dei lavoratori durante le fasi per le quali vengono considerati tali rischi.

In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D.Lgs. 81/08, i rischi derivanti dall'esposizione alla vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo. Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In quest'ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni.

In presenza di tale rischio, è obbligatorio l'uso di idonei guanti contro le vibrazioni.

Il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice dovrà valutare l'esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

### **Movimentazione dei carichi**

I singoli datori di lavoro dovranno valutare, nel POS relativo al cantiere in esame, il rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi ed attivare tutte le precauzioni previste dalla norma per salvaguardare la salute dei propri lavoratori.

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.

Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento,

per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

### **Propagazione di incendi verso l'esterno del cantiere**

Durante le lavorazioni con materiali ad alta temperatura e durante le operazioni di saldatura, si dovrà prestare particolare attenzione, per la presenza di materiali infiammabili all'interno del cantiere.

In particolare sarà necessario che l'Appaltatore depositi il materiale infiammabile in un deposito specifico separato, posizionando nelle vicinanze le attrezzature estinguenti.

Il lay-out di cantiere conterrà l'indicazione di tali aree specifiche per il deposito di materiale infiammabile.

Si dovrà inoltre programmare le fasi di lavoro in maniera tale da ridurre al minimo le quantità di materiale infiammabile accatastate.

### **Uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI)**

I DPI dovranno essere utilizzati dai lavoratori secondo quanto prevede il PSC e il POS.

In sede di verifica dovrà essere trasmessa al CSE la documentazione attestante l'avvenuta consegna ai lavoratori degli stessi dispositivi e la relativa formazione sul loro uso, sostituzione e corretta conservazione.

### **Organizzazione mezzi antincendio**

In cantiere devono essere presenti gli addetti alla prevenzione e alla lotta antincendio e alla gestione delle emergenze. Gli addetti alla gestione delle emergenze devono essere adeguatamente formati ai sensi della normativa vigente in materia.

In luogo di facile consultazione deve essere esposto un cartello con l'indicazione dei numeri telefonici del più vicino Comando dei Vigili del Fuoco, delle ambulanze e in generale degli enti da interpellare in caso di emergenza. Nell'area di cantiere è indispensabile la presenza di un telefono o in alternativa di un cellulare per consentire la chiamata dei soccorsi esterni.

In tutte le zone dove è possibile l'innescò e il principio d'incendio occorre tenere a disposizione estintori in perfetto stato di manutenzione ed in numero sufficiente.

### **Operazioni di carico e scarico**

E' opportuno stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il terreno destinato al transito non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente. Il transito di uomini nelle zone che espongono alla possibile caduta di materiale deve essere protetto con solide tettoie o mantovane di protezione.

La zona interessata dalle operazioni di carico e scarico deve essere opportunamente prestabilita.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti. Nelle manovre di retromarcia gli addetti ai mezzi devono essere assistiti da personale a terra. Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alla vie di transito predisposte. E' necessario mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato alle operazioni di carico e scarico. L'autocarro e l'eventuale carrello elevatore devono essere posizionati su terreno ben livellato.

### **Contagio da COVID-19**

E' opportuno stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile il rischio di contagio da COVID-19, applicando i Protocolli nazionali per le misure necessarie allo svolgimento delle attività lavorative in periodo di emergenza Covid-19 ed, in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori.

Lo scopo è, in ogni caso, assicurare l'applicazione di misure anticontagio calate nella realtà aziendale (per i luoghi di lavoro) ovvero nel cantiere (protocollo cantieri) da parte di un soggetto individuato come responsabile della verifica della corretta attuazione di tali misure.

Per cantieri articolati come quelli pubblici, tale soggetto è l'Impresa Affidataria che, come già sancito all'art. 97 del D.Lgs. 81/08 per le attività in Titolo IV (cantieri temporanei e mobili), assume un ruolo di coordinamento generale e verifica della corretta applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni.

L'Organo di controllo, comunque, richiede un intervento fattivo da parte del Coordinatore (CSP/CSE) nella gestione delle misure per il contenimento del contagio, specificamente per quanto riguarda la

rivalutazione del PSC allo scopo di limitare i rischi interferenti legati al COVID e connessi alla vicinanza tra attività o alla promiscuità d'uso.

### **VALUTAZIONE PRELIMINARE PER LA STIMA DEI COSTI**

Di seguito si riporta la valutazione preliminare a corpo delle spese prevedibili per l'attuazione delle misure di sicurezza.

La predetta valutazione è stata effettuata tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- La programmazione degli eventi
- Le specifiche tecniche degli interventi
- Lavorazioni similari precedentemente stimate

I costi dei dispositivi di protezione individuale, gli apprestamenti, le infrastrutture ed i mezzi e servizi di protezione collettiva, gli impianti tecnici per la sicurezza del cantiere nonché la segnaletica sono stati estrapolati dal prezzario aziendale.

In ogni caso, sarà compito dei progettisti del Progetto esecutivo revisionare e dettagliare la presente valutazione dei costi della sicurezza, eventualmente attenendosi anche alle indicazioni del D.Lgs 81/08 il quale prevede la stima dei seguenti costi:

- Apprestamenti da prevedere nel PSC;
- Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente da prevedere nel PSC per lavorazioni interferenti;
- Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- Mezzi e servizi di protezione collettiva;
- Procedure contenute nel PSC e da prevedere per specifici motivi di sicurezza;
- Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- Delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezzari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.

I costi della sicurezza così individuati, saranno compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese che parteciperanno alla gara pubblica.

## RIEPILOGO COSTI

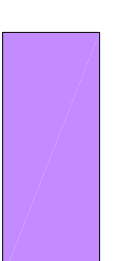
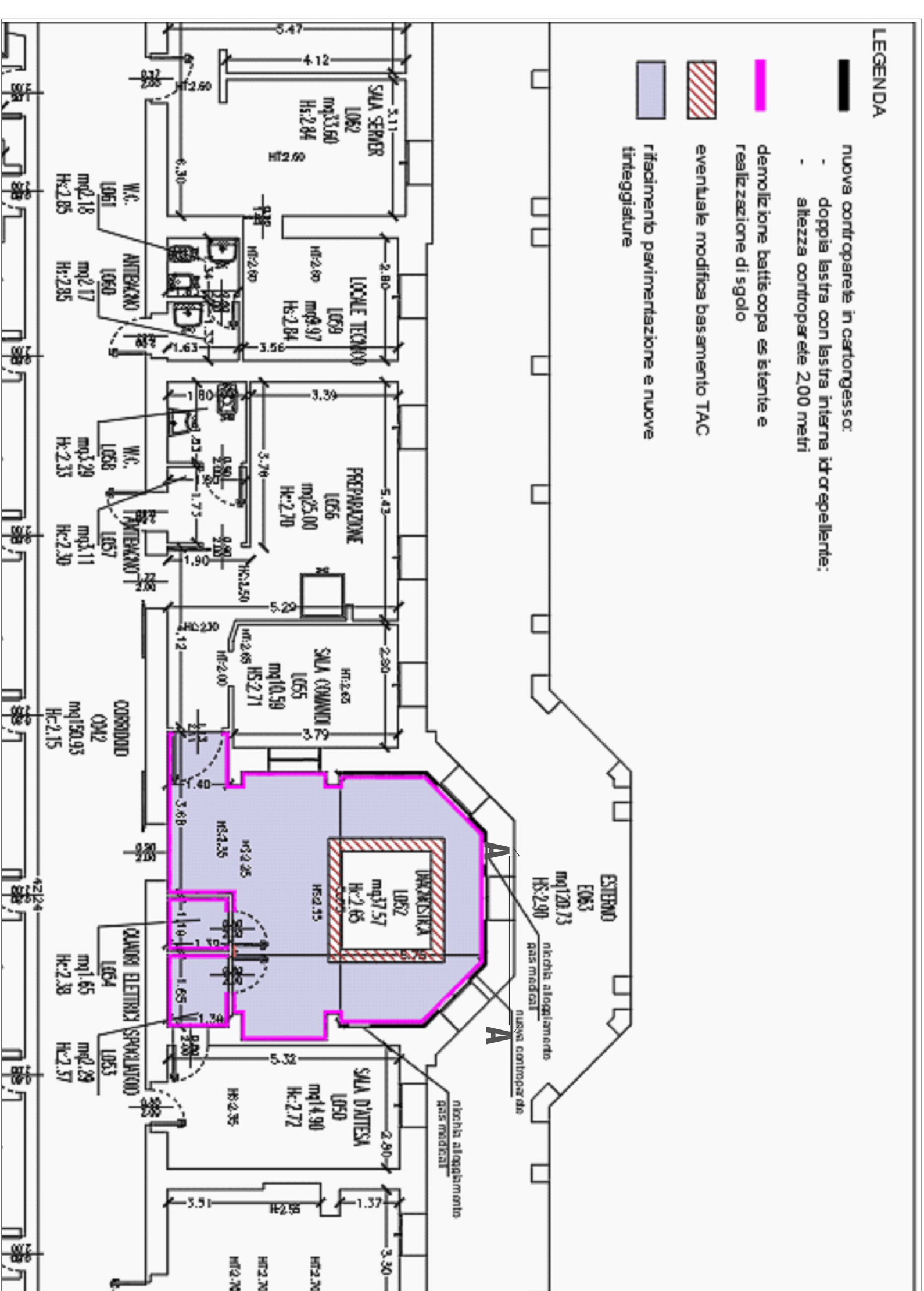
<b>1. Apprestamenti di cantiere</b>	<b>€ 574,82</b>
di cui:	
• baraccamenti, dotazioni igieni-sanitarie, etc.	€ 511,52
• recinzioni e delimitazioni	€ 63,30
<b>Mezzi e servizi di protezione collettiva</b>	<b>€ 636,68</b>
di cui:	
• cartellonistica, segnalazioni visive e ottico-acustiche, etc.	€ 39,78
• estintori	€ 29,42
• trabattelli e altre protezioni interne	€ 65,13
• misure di contenimento Covid-19	€ 502,35
<b>Misure di coordinamento</b>	<b>€ 112,14</b>
di cui:	
• assistenza e sorveglianza	€ 112,14
	-----
	<b>TOTALE € 1.323,64</b>



**FORNITURA E INSTALLAZIONE DI UNA TC NEL REPARTO DI RADIOLOGIA PRESSO L'OSPEDALE BELLARIA**  
**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA**

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO

PROGETTO ARCHITETTONICO Ing. Franco Emiliani	PROGETTO STRUTTURALE	PROPRIETA' AZIENDA USL DI BOLOGNA DELEGATO CON DELIBERA N. 283 del 12/07/2019 IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO TECNICO PATRIMONIALE (Ing. Claudio Reggiani)
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI Ing. Davide Canarini	PROGETTO IMPIANTI MECCANICI Ing. Davide Canarini	DIRETTORE GENERALE Dott. Paolo Bordin
PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA Ing. Franco Emiliani	COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE Ing. Franco Emiliani	RESPONSABILE UO Progettazione Edilizia (SO) Ing. Franco Emiliani
PRESEDIO: <b>OSPEDALE BELLARIA</b>		COLLABORATORE/ESTENSORE
EDIFICIO: <b>PADIGLIONE B</b>	CODICE EDIFICIO <b>PAD B</b>	
PIANO: <b>PIANO SEMINTERRATO</b>	DIREZIONE LAVORI	
ELABORATO: <b>PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA TAV. SIC 01</b>	CODICE PROG. ELAB. N. <b>Pfte SIC01</b>	
ARCHIVIO USL N.:	SCALA:	REFERENTE AMMINISTRATIVO: SOSTITUISCE IL N. SOSTITUITO DAL N.
DATA: Agosto 2022	FILE:	AGGIORNAMENTI
ARCHIVIO N.:	MOD01 Pag001 ADT Rev. 5.1 del 26/10/2016	1 3 2 4



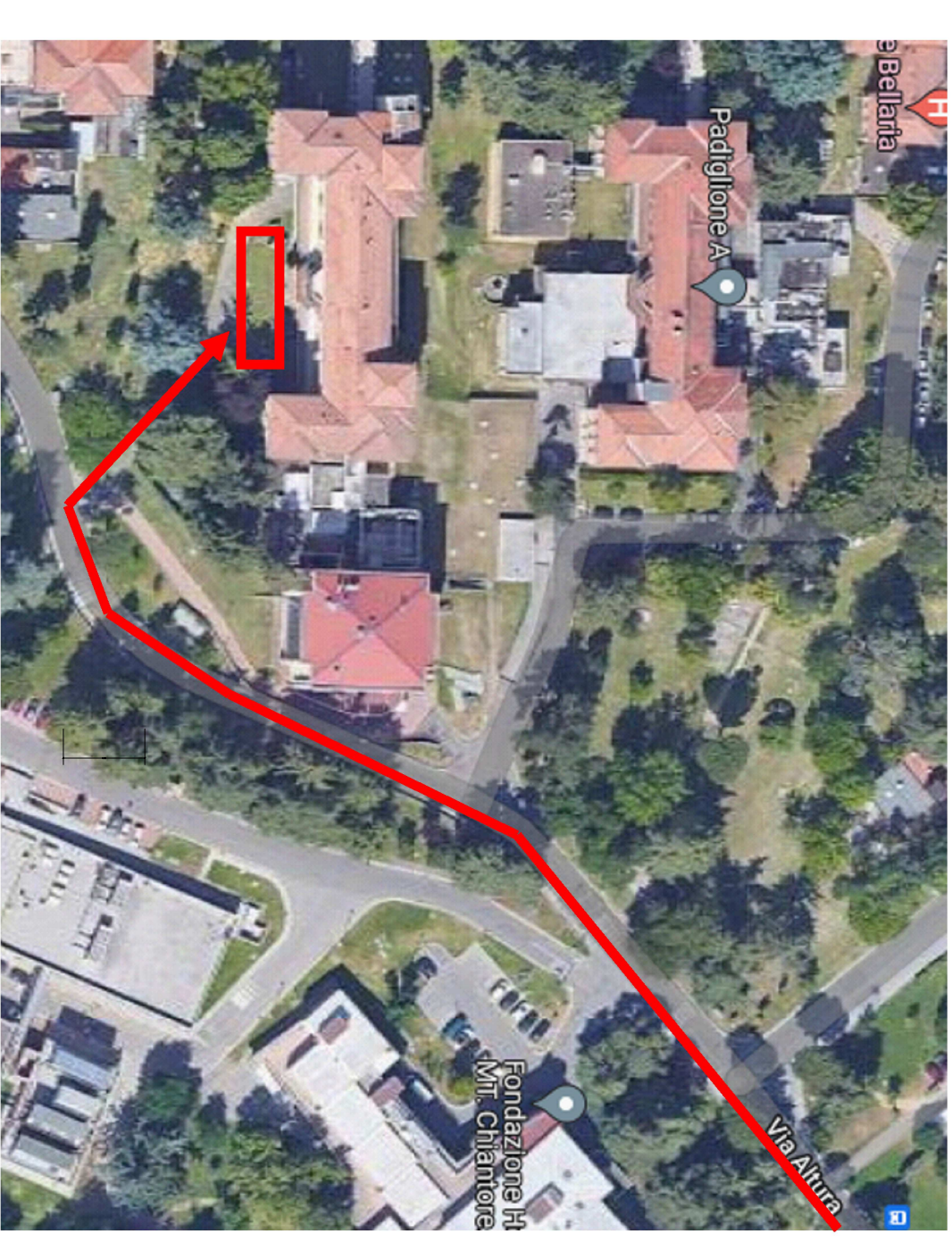
**AREA OGGETTO DI INTERVENTO**

PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DELL'AREA OVE PREDISPORRE LE BARACCHE E LE AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI DI CANTIERE



Area accantieramento : baracche di cantiere, area stoccaggio materiali e rifiuti

PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEL PERCORSO PER RAGGIUNGERE L'AREA DI CANTIERE





*Dott. Ing. Gilberto Dallavalle  
Piazza di Porta Maggiore n. 5 - 40139 Bologna  
mail: ceccoliassociati@ceccoliassociati.it - tel: 051 399542 - fax: 051 399512*

# **COMUNE DI BOLOGNA**

## **OSPEDALE BELLARIA VIA ALTURA N. 3 - BOLOGNA BUNKER PER RADIOTERAPIA**

### **PROGETTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO DENOMINATO "BUNKER PER RADIOTERAPIA"**

## **REL02**

### ***RELAZIONE GEOLOGICA E PROVE SPERIMENTALI SUL TERRENO DI FONDAZIONE***

**Il Committente:**

Azienda USL Bologna  
Via Castiglione n. 29 - Bologna  
Direttore Dipartimento Tecnico Patrimoniale  
dott. ing. Francesco Rainaldi

**Il tecnico incaricato:**

Dott. Ing. Gilberto Dallavalle  
Piazza di Porta Maggiore, 5 – 40137 Bologna

**I collaboratori:**

Dott. Ing. Friedrich Drollmann  
Dott. Ing. Giada Gasparini

Bologna, 06 febbraio 2014

INDICE

1.	RELAZIONE GEOLOGICA.....	2
2.	INDAGINE SISMICA SUL TERRENO.....	2

## **1. RELAZIONE GEOLOGICA**

Relazione geologica per "*Ampliamento della centrale frigorifera dell'Ospedale Bellaria di Bologna*", a firma dott. geol. Domenico Beltrame, redatta in data aprile 2010.

## **2. INDAGINE SISMICA SUL TERRENO**

Indagine sismica su suolo di fondazione per una centrale di refrigerazione, a firma dott. geol. Silvia Castellaro, redatta in data 22/03/2010 ("*Indagine sismica su suolo di fondazione per un centrale di refrigerazione*").

**Dott. Domenico Beltrame**

GEOLOGO (Ordine dei Geologi R. Emilia Romagna n. 453)  
P. IVA 02046491201 - C.F. BLT DNC 58R29 A944G

---

Comune di Bologna

Provincia di Bologna

AMPLIAMENTO DELLA CENTRALE FRIGORIFERA  
DELL'OSPEDALE BELLARIA DI BOLOGNA

RELAZIONE GEOLOGICA

Committente: S.T.I.A. Studio Tecnico di Ingegneria Applicata s.r.l.

Zola Predosa (Bo) aprile 2010

---

Studio: via Marzabotto 9 - 40069 - Zola Predosa (Bo) - Tel. 051/754948  
Domicilio Fiscale: via del Monte 12 - 40068 – San Lazzaro di Savena (Bo)

## INDICE

<u>Sintesi dello studio</u> .....	Pag. 1
<u>Riferimenti normativi</u> .....	" 3
<u>Inquadramento geologico e morfologico</u> .....	" 4
<u>Stato dei luoghi</u> .....	" 6
<u>Caratteri del primo sottosuolo</u>	
a) Metodologie di indagine.....	" 7
b) Caratteri litologici ed idrogeologici.....	" 9
c) Caratteri geomeccanici.....	" 11
<u>Valutazioni geotecniche indicative</u> .....	" 14
<u>Condizioni di stabilità</u> .....	" 17
<u>Condizioni di edificabilità</u> .....	" 18
<u>Allegati</u> .....	" 20

## SINTESI DELLO STUDIO

La presente relazione geologica è prodotta a corredo del progetto di costruzione di un fabbricato tecnologico, previsto quale ampliamento della centrale frigorifera dell'Ospedale Bellaria di Bologna.

In particolare, il progetto consiste nella realizzazione di uno stabile ad un unico piano fuori terra ed a pianta rettangolare di 15 x 12 m, contiguo alla centrale di medesime dimensioni e tipologia in essere sul lato orientale del fabbricato denominato "Edificio B", all'interno del complesso di via Altura.

Oltre ad alcuni sopralluoghi, lo studio si è principalmente articolato nella raccolta di dati bibliografici e nell'elaborazione dei risultati evinti da una recente campagna di indagini in sito, consistita nell'esecuzione di alcune prove sismiche e nella perforazione di due prove penetrometriche statiche e di un sondaggio per trivellazione a secco.

Le risultanze emerse hanno permesso la definizione del contesto geomorfologico di appartenenza e delle principali caratteristiche litostratigrafiche, idrogeologiche, geomeccaniche e sismiche dei terreni del primo sottosuolo, consentendo di verificare le condizioni di fattibilità dell'intervento.

Per quanto desunto e come di seguito articolato, la porzione in esame è dotata di un sufficiente grado di edificabilità, dato da condizioni geomorfologiche stabili e da terreni di fondazione che sebbene di usuale consistenza, sono sepolti da un primo ed importante spessore di terreni di riporto.

Tale intorno risulta privo di particolari vulnerabilità ambientali e di falde idriche sotterranee di carattere permanente, attestate nelle immediate profondità.

Sotto il profilo sismico e pur rimandando alla specifica relazione redatta dalla Dott.sa Geol. Silvia Castellaro, facente parte degli elaborati progettuali, si evidenzia come non siano attesi fenomeni di amplificazione di origine topografica e come i terreni di fondazione debbano essere ricondotti alla Categoria di Suolo C del DM del 14/01/2008, recante "Norme Tecniche per le Costruzioni".

In termini edificatori, sono previsti interventi di ben scarsa incidenza sui terreni di fondazione, i quali non comporteranno alcun aggravio delle condizioni di stabilità e delle attuali valenze paesaggistiche ed ambientali del sito.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente relazione e le pertinenti indagini sono state elaborate e condotte in ottemperanza alla seguente normativa

- Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, Associazione Geotecnica Italiana, giugno 1977;
- Ordinanza n° 3274 del PCM del 20 marzo 2003, recante "Primi Elementi in Materia di Criteri Generali per la Classificazione Sismica del Territorio Nazionale e di Normative Tecniche per le Costruzioni in Zona Sismica";
- Eurocodice Ec7 per l'Ingegneria Geotecnica: UNI EN 1997-1/2005; UNI EN 1997-2/2007;
- DM 14 gennaio 2008 recante "Norme Tecniche per le Costruzioni" e circolare esplicativa del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 05 agosto 2009 (G.U. n° 187 del 13/08/2009).



## INQUADRAMENTO GEOLOGICO E MORFOLOGICO

L'area in esame ricade nella Sezione 221090 "Bologna Sud" della Carta Tecnica Regionale della Regione Emilia-Romagna e si svolge presso il margine tra il pedeappennino e l'alta pianura alluvionale bolognese, ad una quota di circa 95 m slm.

In maggiore dettaglio, ci troviamo sulle quote basali del primo rilievo posto in destra idrografica del Torrente Savena e subito a Sud dell'abitato di San Lazzaro di Savena, in un contesto a scarsa densità edilizia, unicamente impegnato dalle strutture dell'Ospedale Bellaria ed inserito nella circostante campagna condotta a fini agricoli.

Sotto il profilo geomorfologico, tali intorni insistono sul dorso di un vasto dosso strutturale sotteso dal Torrente Savena e dal Rio Pontebuco, qui caratterizzato da un ampio penepiano avente un pur debole gradiente topografico in direzione Nord, proprio dell'area di appartenenza.

In tale ambito ed oltre ad una secondaria rete di elementi minori, l'idrografia dei luoghi è sostanzialmente rappresentata dall'asta del Torrente Savena e da quella di un suo pur breve ed effimero fosso affluente, i quali scorrono a poco più di 400 m a Nord Ovest ed a circa 40 m ad Est dal sito.

Il primo sottosuolo è impegnato da sedimenti clastici continentali di provenienza appenninica e di età relativamente recente (Pleistocene-Olocene), riconducibili ai depositi di terrazzo e di conoide alluvionale del Torrente Savena, solitamente caratterizzati da giaciture alquanto irregolari e complesse, con significative variabilità litologiche ed anisotropie tessiturali e granulometriche.

In particolare, dall'esame della Carta Geologica dell'Appennino Emiliano-Romagnolo a scala 1:10.000 (RER, Sezione 221090 "Bologna Sud"; ed. 2006), risulta come il luogo insista sui depositi del Subsistema di Bazzano, del Pleistocene medio, principalmente costituiti da ghiaie passanti a sabbie e limi, con limi ed argille di piana inondabile e/o eluvio-colluviali.

Ancora in estrema sintesi, si riporta come detta unità venga descritta avere uno spessore di poche decine di metri, un limite superiore coincidente col piano topografico ed un limite inferiore inconforme sulle sottostanti unità marine, qui

rappresentate dalle Sabbie di Imola, di ambiente litorale e di età pleistocenica, affioranti oltre l'area in esame.

Seppure in termini secondari, resta da segnalare come la Carta Geologica Regionale a scala 1:25.000 (RER, Foglio 221 Bologna SO-SE), cartografi, all'interno della medesima area, un sovrascorrimento tettonico con fronte di accavallamento sepolto riferito al Pleistocene medio-superiore, avente immersione Sud Sud Ovest e direzione pressoché parallela al bordo appenninico.

Per quanto al contesto di appartenenza ed oltre a rilevare come la Carta del Rischio Geo-Ambientale (RER; ed. 1994), inserisca gli stessi luoghi presso il margine di una zona di ricarica dell'acquifero con protezione della falda insufficiente, si evidenzia come non sia cartografata e/o in essere alcuna forma di rischio ambientale e d'instabilità gravitativa.

Infine, sotto il profilo del rischio sismico, l'Ordinanza n° 3274 del PCM del 20/03/03 iscrive i territori del Comune di Bologna e del confinante Comune di San Lazzaro di Savena alle aree sismiche a basso grado di sismicità e li classifica Zona 3, con valore di ancoraggio dello spettro di risposta elastico pari a  $a_g/g = 0,15$ .

## STATO DEI LUOGHI

La porzione in progetto di essere edificata si svolge sul fianco orientale del dosso morfologico di appartenenza, qui caratterizzato, oltre alla pur debole e più generale pendenza parallela al versante, da un breve e contenuto gradiente trasversale che raccorda la pur modesta incisione valliva del citato affluente alle soprastanti quote del penepiano.

In termini locali, tale andamento risulta oggi alterato dai precedenti interventi edilizi pertinenti la realizzazione della strada di accesso ai fabbricati e la costruzione dell'Edificio B" e del "Padiglione E", i quali sorgono subito a Ovest e poco più a Nord del sito.

In particolare, la porzione insiste su di un tratto pianeggiante, contiguo al ripiano che ospita il parcheggio dell'Edificio B" ed altresì contenuto tra l'attuale centrale tecnologica ed il prospiciente prato, a sufficiente distanza dal ciglio dell'acclive scarpata del fosso, il quale scorre a poco più cinque metri di dislivello dall'attuale piano campagna.

Oltre a questo, si rileva come lungo detto ciglio di scarpata sia segnalata la presenza di un metanodotto sepolto e si osserva come i rimanenti intorno a Sud ed a Nord del sito siano caratterizzati da un andamento subpianeggiante e lievemente ondulato, presumibilmente ascrivibile a trascorse modellazioni del piano morfologico ed ad un crescente riporto di terreni verso il ciglio della scarpata.

In merito alle condizioni di stabilità dei luoghi e segnalando la sensibile acclività della scarpata del fosso, comunque estranea all'intervento in oggetto, si evidenzia come il sito di prevista edificazione versi in condizioni di stabilità e sia privo di un qualsiasi fattore d'instabilità potenziale.

Oltre a questo, si rileva come le adiacenti strutture siano altresì prive di significativi indizi d'instabilità del sistema fondale.

## CARATTERI DEL PRIMO SOTTOSUOLO

### a) Metodologie di indagine

Le caratteristiche del primo sottosuolo sono state essenzialmente desunte attraverso due prove penetrometriche Cone Penetration Test (CPT1 e CPT2), svolte nel marzo 2010 dall'impresa Geo-tecnica Edilpali di Funo di Argelato (Bo).

Tali perforazioni sono state eseguite tramite un penetrometro statico con cella di carico da 20 ton a lettura analogica, munito di una punta meccanica standard di tipo Begemann, con manicotto di frizione per la misura della resistenza di attrito laterale locale, montato su di un trattore con contrasto a zavorra.

Dette prove hanno raggiunto la profondità di -12,0 m dal piano campagna (pc).

I risultati delle prove sono illustrati nei grafici in allegato, ove sono riportati, in forma diagrammatica ed in funzione della profondità, i valori registrati di resistenza alla punta (qc) e di resistenza di attrito laterale locale (fs), espressi in kg/cm<sup>2</sup>.

Viene altresì riportata una classificazione orientativa dei terreni attraversati, ricavata dal rapporto qc/fs (Begemann; 1965).

Al fine di meglio determinare le caratteristiche litologiche ed idrogeologiche del primo sottosuolo, è stato altresì condotto un sondaggio meccanico per trivellazione a secco (S1), svolto con una sonda a rotazione Atlas Copco B 30 ed una batteria di aste elicoidali di 152 mm di diametro.

Tale sondaggio, ubicato nella stessa stazione d'indagine della CPT1, è stato spinto fino a -6,0 m di profondità dal pc.

La stratigrafia del sondaggio, il servizio fotografico e l'ubicazione delle descritte indagini sono riportate in allegato al presente fascicolo.

In tale ambito, si evidenzia come il pc della stazione d'indagine di CPT2 (ST2), sia posto ad una quota di +40 cm rispetto al pc della stazione d'indagine di CPT1 e S1 (ST1).

In merito alla definizione dei parametri sismico progettuali, sono state eseguite 1 prova attiva MASW (Multichannel Analysis of Surface), 1 prova passiva ReMi (Refraction Microtremor) e 3 acquisizioni del microtremore ambientale a stazione singola.

Tale campagna di indagini è stata svolta nel marzo 2010 dalla Dott.sa Geol. Silvia Castellaro e condotta in ottemperanza al DM 14/01/2008.

In maggiore dettaglio e pur rimandando interamente alla specifica relazione, dette indagini hanno consentito di stimare la velocità delle onde sismiche di taglio  $V_s$ , di stimare la densità dei terreni nei primi metri di profondità, di misurare le frequenze di risonanza dei terreni e di ricostruirne la stratigrafia sismica.

Infine, sebbene in termini preliminari ai successivi e descritti accertamenti, è stata utilmente consultata una relazione geologica fornita alla S.T.I.A. srl dall'Azienda USL Città di Bologna, redatta il 20/11/1996 dal Dott. Geol. Franco Ori e pertinente le indagini all'ora eseguite in merito alla costruzione dell'adiacente "Edificio B".

## **b) Caratteri litologici ed idrogeologici**

Il primo sottosuolo è sostanzialmente caratterizzato dalla sovrapposizione di tre principali unità litologiche, quali un più superficiale e cospicuo intervallo di terreni di riporto, un sottostante spessore di terreni alluvionali ed un più profondo substrato dato dalla formazione in posto, non interessato dalle perforazioni condotte dallo scrivente ma rilevato indagini sismiche condotte dal Geol. Castellaro e da quelle svolte per la costruzione dell' "Edificio B".

In tale ambito, viene di seguito resa una descrizione litologica dei terreni effettivamente sondati dallo scrivente, costituenti il volume di fondazione significativo del previsto intervento.

### Terreni di riporto (Unità A)

A partire dal piano campagna è presente un primo e più superficiale spessore di terreni di riporto, in sostanziale aumento verso Est, in direzione del ciglio di scarpata.

A questo proposito, mentre presso la stazione ST1, adiacente l'attuale centrale tecnologica, detti riporti raggiungono quota -2,0 m dal pc, lungo la verticale della prova CPT2 gli stessi insistono fino a -3,0 m dal pc.

Per quanto evinto durante il sondaggio S1, trattasi di prevalenti argille limose ad umidità da media ad elevata, di colore giallastro passante al grigio nocciola con la profondità, con ghiaie e frammenti di laterizi, sovrastate da un mezzo metro circa di sottofondo costituito da ghiaie e frammenti di laterizi in scarsa matrice argillosa.

### Terreni alluvionali (Unità B)

Da -2,0÷3,0 m dal pc e fino alle quote di fine perforazione, si ritrova una successione di terreni alluvionali eterogenei, relativamente caratterizzati da una sensibile discontinuità laterale.

In particolare ed all'interno di questo intervallo, è possibile distinguere un primo spessore di terreni prevalentemente argillosi (Unità BA1), un sottostante spessore di terreni ghiaiosi (Unità BC) ed un più profondo spessore di terreni ancora argillosi (Unità BA2), la cui natura litologica è stata desunta tramite i soli andamenti penetrometrici.

In maggiore dettaglio e per quanto evinto durante il sondaggio S1:

- i più superficiali terreni argillosi (Unità B<sub>A1</sub>), sono in essere da -2,0 a -4,4 m di CPT1 e da -3,0 a -4,6 m di CPT2 e sono rappresentati da argille limose di colore bruno nocciola, in breve passanti ad un colore giallastro, ad umidità da media ad elevata e consistenza apparente plastico dura, con rari frustoli carboniosi e rare ghiaie diffuse;
- i sottostanti terreni ghiaiosi (Unità B<sub>G</sub>), sono in essere da -4,4 a -9,0m di CPT1 e da -4,6 a -10,8 m di CPT2 e sono rappresentati da sparse ghiaie diffuse e poco addensate in abbondante e talvolta prevalente matrice argilloso limosa di colore giallastro, ad umidità elevata e consistenza apparente plastica, con secondarie percentuali sabbiose diffuse e/o organizzate in spessori di ordine decimetrico;
- i più profondi terreni argillosi presunti (Unità B<sub>A2</sub>), sono in essere da -9,0 a -12,0 m di CPT1 e da -10,8 a -12,0 m di CPT2 e paiono ascrivibili a termini pelitici privi di apprezzabili frazioni granulari.

Al di sotto di queste quote ed a circa 15 m di profondità, le indagini sismiche hanno rilevato la presenza delle formazione in posto, rappresentata dai depositi prevalentemente sabbiosi ed arenitici e subordinatamente pelitici delle Sabbie di Imola.

Sotto il profilo idrologico ed in accordo con i risultati delle indagini descritte dal Dott. Ori, si riporta come, sebbene al termine di un inverno particolarmente ricco di precipitazioni meteorologiche, le perforazioni condotte non abbiano intercettato alcun corpo idrico sotterraneo di carattere permanente e/o di entità comunque apprezzabile.

Ciò nonostante, considerando le più generali condizioni geomorfologiche del sito e gli osservati tassi di umidità naturale dei terreni, non si esclude che gli intervalli sondati possano esser soggetti ad una pur debole e discontinua circolazione idrica data da acque di prima infiltrazione.

### c) Caratteri geomeccanici

Le seguenti tabelle n° 1 e 2 riepilogano i campi di esistenza dei valori nominali di resistenza alla punta ( $q_c$ ), i derivati ordini medi ( $q_{c_m}$ ) ed i medesimi ordini medi considerati in termini significativi ( $q_{c_s}$ ), resi per intervalli relativamente omogenei ed in funzione sia delle unità litologiche sopra descritte, sia della natura geotecnica dei terreni testati.

In termini generali ed al di sotto delle profondità impegnate dai terreni di riporto, risulta una successione di terreni dotata di usuali ordini di resistenza penetrometrica.

In tale ambito, mentre i terreni prevalentemente argillosi delle Unità  $B_A$  offrono ordini di  $q_{c_s}$  compresi tra 26 e 52 kg/cm<sup>2</sup>, le tessiture della lente ghiaiosa (Unità  $B_G$ ), evidenziano, in funzione di ordini di addensamento assai variabili e/o di eterogeneità litologiche e/o di locali prevalenze della matrice argillosa, termini di  $q_{c_s}$  dispersi tra 19 e 90 kg/cm<sup>2</sup>.

Sotto questo profilo, si osserva infine come le due prove penetrometriche offrano valori leggermente differenziati, con le resistenze migliori distribuite lungo la verticale CPT2.



Tabella 1  
CPT1

Unità ed Intervalli Penetrometrici								
Un.	Int.	da -m	a -m	h cm	qc kg/cm <sup>2</sup>	qc <sub>m</sub> kg/cm <sup>2</sup>	qc <sub>s</sub> kg/cm <sup>2</sup>	Tipologia
A	1	0,6	1,2	120	5÷19	11	5	TR
	2	1,2	2,0	80	13÷24	17	13	
B <sub>A1</sub>	3	2,0	3,6	160	30÷35	33	33	TC
	4	3,6	4,4	80	24÷28	26	26	
B <sub>G</sub>	5	4,4	4,8	40	54÷76	65	50	TG
	6	4,8	5,6	80	40÷50	43	40	TC
	7	5,6	6,6	100	28÷110	68	40	TG
	8	6,6	7,2	60	12÷30	22	19	TC
	9	7,2	8,2	100	38÷120	82	80	TG
	10	8,2	9,0	80	30÷47	38	30	
B <sub>A2</sub>	11	9,0	12,0	300	38÷49	42	42	TC

TR = Terreni di riporto o comunque alterati, di prevalente natura pseudo coesiva

TC = Terreni prevalentemente coesivi e pseudo coesivi

TG = Terreni prevalentemente granulari e semi incoerenti

Tabella 2  
CPT2

Unità ed Intervalli Penetrometrici								
Un.	Int.	da -m	a -m	h cm	qc kg/cm <sup>2</sup>	qc <sub>m</sub> kg/cm <sup>2</sup>	qc <sub>s</sub> kg/cm <sup>2</sup>	Tipologia
A	1	0,6	2,2	220	6÷60	16	6	TR
	2	2,2	3,0	80	12÷31	22	12	
BA1	3	3,0	4,6	160	31÷41	39	39	TC
BG	4	4,6	5,0	40	36÷64	50	30	TG
	5	5,0	5,8	80	35÷62	43	36	TC
	6	5,8	6,8	100	23÷130	82	80	TG
	7	6,8	8,0	120	26÷52	41	40	
	8	8,0	8,6	60	90÷150	120	90	TC
	9	8,6	9,4	80	20÷27	23	23	
	10	9,4	10,2	80	28÷55	42	40	TG
11	10,2	10,8	60	38÷180	97	55	TC	
BA2	12	10,8	12,0	120	45÷58	52		52

TR = Terreni di riporto o comunque alterati, di prevalente natura pseudo coesiva

TC = Terreni prevalentemente coesivi e pseudo coesivi

TG = Terreni prevalentemente granulari e semi incoerenti

## VALUTAZIONI GEOTECNICHE INDICATIVE

In mancanza di specifiche prove di laboratorio e considerando le metodologie d'indagine fin qui impiegate, senz'altro utili ad una stima qualitativa delle resistenze meccaniche offerte dai terreni del primo sottosuolo ma insufficienti al fine di più precise definizioni, si procede di seguito ad una valutazione orientativa dei principali parametri geotecnici tratta sia dai risultati complessivamente evinti, sia da precedenti studi e dalla bibliografia scientifica specializzata.

In tale ambito

- 1) si assume un peso dell'unità di volume del terreno  $\gamma_n$  orientativamente pari a
  - 1,5 ton/m<sup>3</sup> per i terreni di riporto granulari dell'Unità A, orientativamente in essere dal pc a -0,6 m;
  - 1,7 ton/m<sup>3</sup> per i restanti terreni di riporto semi coesivi dell'Unità A;
  - 1,9 ton/m<sup>3</sup> per i sottostanti terreni naturali dell'Unità B;
  
- 2) si assume che per i terreni coesivi e pseudo coesivi sia possibile assimilare la penetrazione dello strumento ad una rottura in condizioni non drenate e ricavare una stima della resistenza al taglio in termini di tensioni totali, tramite la relazione

$$C_u = \frac{q_{cs} + pa - \sigma_{vo}}{N}$$

dove

- $C_u$  = coesione non drenata;
- $q_{cs}$  = resistenza alla punta significativa;
- $pa$  = peso dello strumento;
- $\sigma_{vo}$  = pressione totale alla quota considerata;
- $N$  = fattore adimensionale secondo le Raccomandazioni AGI;

- 3) si assume che per i terreni incoerenti e semi incoerenti la resistenza al taglio debba essere espressa in termini di tensioni efficaci (rottura in condizioni drenate) ed in funzione del solo angolo di attrito interno  $\phi'$ , orientativamente ricavabile da relazioni empiriche e correlazioni sperimentali tra  $Q_{cm}$ ,  $\sigma'_{vo}$  e la densità relativa (Robertson e Campanella, 1983; Olsen e Farr, 1986)

dove

- $\sigma'_{vo}$  = sforzo verticale efficace dovuto al carico del terreno sovrastante

4) si assume che in conformità dei tassi di umidità naturale rilevati ed in assenza di falde idriche sotterranee, i terreni testati siano da considerarsi asciutti;

A corredo di quanto sopra, si deve altresì osservare

- come sia gli intensi rimaneggiamenti subiti, sia l'eterogenea composizione e la casuale distribuzione propria dei terreni di riporto individuati nell'Unità A, inducano a valutare l'assunzione di termini assolutamente prudenziali;
- come le alterazioni subite dai terreni coesivi e pseudo coesivi individuati nelle Unità B<sub>A</sub> e pertinenti una significativa sovraconsolidazione OC, data dagli intensi processi di pedogenesi e di mineralizzazione secondaria avvenuti nell'area, inducano a valutare l'adozione di elevati ordini del fattore N;
- come sia le eterogeneità osservate presso i terreni dell'Unità B<sub>G</sub>, sia i pur discontinui ordini di addensamento delle frazioni ghiaiose e sabbiose ivi in essere, inducano a valutare l'adozione di modesti ordini di resistenza efficace.

Da qui ed in sostanziale accordo con gli esiti delle precedenti indagini descritte nella citata relazione del Dott. Ori, si perviene ai risultati indicativi sinteticamente illustrati e suggeriti nelle seguenti tabelle n° 3 e 4.

Tabella 3

CPT1

Unità	Intervalli di resistenza penetrometrica alla punta					Resistenza al taglio	
	n°	da -m	a -m	h cm	qcs Kg/cm <sup>2</sup>	Cu Kg/cm <sup>2</sup>	$\phi'$ gradi
A	1	0,6	1,2	60	5	$\leq 0,2$	/
	2	1,2	2,0	80	13	$\leq 0,5$	/
BA1	3	2,0	3,6	160	33	1,0	/
	4	3,6	4,4	80	26	1,0	/
B <sub>G</sub>	5/10	4,4	9,0	460	19/80	/	22
BA2	11	9,0	12,0	300	42	$\geq 1,0$	/

Tabella 4

CPT2

Unità	Intervalli di resistenza penetrometrica alla punta					Resistenza al taglio	
	n°	da -m	a -m	h cm	qcs Kg/cm <sup>2</sup>	Cu Kg/cm <sup>2</sup>	$\phi'$ gradi
A	1	0,6	2,2	220	6	$\leq 0,2$	/
	2	2,2	3,0	80	12	$\leq 0,4$	/
BA1	3	3,0	4,6	160	39	1,0	/
B <sub>G</sub>	4/11	4,6	10,8	620	23/90	/	22
BA2	12	10,8	12,0	120	52	$\geq 1,0$	/

## CONDIZIONI DI STABILITÀ

Come in precedenza descritto, si ribadisce che l'area di prevista edificazione si svolge in un contesto subpianeggiante ed urbanizzato, in condizioni di stabilità e privo di potenziali fattori instabilizzanti e/o di indizi d'instabilità gravitativa.

In tale ambito, si evince come la realizzazione di quanto in progetto non comporti alcuna alterazione delle favorevoli condizioni geomorfologiche del sito, né apprezzabili variazioni dei carichi complessivi agenti sul pur lieve pendio in essere nei più significativi intorni.

Oltre a questo, si segnala come il lato orientale del futuro edificio insisterà ad oltre una ventina di metri di distanza dal ciglio della scarpata del fosso, il quale sembra essere impegnato da sensibili volumetrie di terreni di riporto, ospita un metanodotto interrato e pare privo di forme gravitative in atto.

A questo proposito, seppure estraneo al tema in esame, si suggerisce un prudenziale monitoraggio delle condizioni di detto pur breve declivio.

## CONDIZIONI DI EDIFICABILITÀ

Sulla scorta dei risultati evinti e ritenendo che gli accertamenti condotti abbiano reso un quadro sufficientemente rappresentativo del locale contesto geologico, si ritiene che l'area in esame sia idonea a quanto in progetto.

In tale ambito e pur rimandando a quanto svolto all'interno, si ribadisce come il sito sia caratterizzato da condizioni geomorfologiche favorevoli e da terreni di fondazione relativamente compatti, sebbene caratterizzati da una relativa discontinuità laterale.

Diversamente, sotto il profilo esecutivo, l'accerta presenza di una copertura di terreni di riporto di prevalente matrice argillosa, di spessore relativamente importante ed in graduale aumento verso il lato orientale del costruendo edificio, impone la necessità di procedere ad un congruo ed imprevisto approfondimento del piano di posa delle fondazioni, tale da consentire di attestarsi sui sottostanti terreni argillosi della descritta Unità B<sub>A</sub>, di buona consistenza.

D'altro canto, nel caso di un piano relativamente superficiale e posto a più usuali quote d'incastro, si ritiene come l'edificio in progetto possa essere interessato da importanti distorsioni angolari, date dallo svolgersi di cedimenti differenziali e da rotture dei terreni d'incastro, in relazione a pur modesti carichi di fabbrica.

Considerando l'approfondimento proposto e/o nel caso dell'apposita realizzazione di un eventuale piano interrato, si suggerisce altresì di non trascurare la possibilità di ipotetiche variazioni volumetriche dei litotipi argillosi date sia da successive decompressioni del piano d'imposta, sia da usuali oscillazioni dei tenori di umidità relativa.

Pur rimandando a quanto evinto in merito alle condizioni idrologiche del luogo, si suggerisce un'efficace impermeabilizzazione del piano di sedime e delle pareti contro terra dell'eventuale piano interrato, le quali dovranno esser dotate di un sistema drenante atto a garantire la captazione e lo smaltimento di occasionali acque di prima infiltrazione.

Posto il carattere puntiforme delle indagini svolte, si suggerisce altresì di appurare che detto e più profondo piano d'incastro si presenti dotato di sufficienti proprietà geotecniche.

Qualora gli scavi di alloggiamento portassero a giorno livelli e/o tasche alterate, gli stessi dovranno essere ulteriormente approfonditi e riempiti, sino alla quota di imposta o con materiale arido (tipo stabilizzato), mescolato a cemento o con getto di conglomerato magro.

I terreni di incastro non dovranno subire alterazioni e rimaneggiamenti di sorta ed eventuali acque vadose dovranno essere preventivamente allontanate, avendo cura di regolarizzare e proteggere lo stesso piano di posa con un getto di conglomerato magro.

In alternativa a detto approfondimento, si consiglia il ricorso a fondazioni profonde, del tipo a pali trivellati, sufficientemente attestate all'interno delle argille e delle ghiaie del primo sottosuolo.



**ALLEGATI**

# Indagine sismica su suolo di fondazione per un centrale di refrigerazione

Località:

Via Altura, c/o Ospedale Bellaria  
Bologna

Committente: S.T.I.A. Studio Tecnico di Ingegneria Applicata s.r.l.

Indagini e interpretazione a cura di:



dr. Geol. Silvia Castellaro  
Via Asseggiano 234/A, 30174 Venezia  
tel. 051 19985570, cell. 347 1856892

Data esecuzione indagini: 22/03/2010

## INDICE

INDICE .....	2
PREMESSA.....	3
STRUMENTAZIONE IMPIEGATA .....	4
DEFINIZIONI.....	4
UBICAZIONE DELLE MISURE E ACQUISIZIONE DEI DATI.....	4
MASW e ReMi.....	6
MISURE IN CAMPO LIBERO A STAZIONE SINGOLA .....	8
PROCEDURA DI ANALISI DATI PER STAZIONI SINGOLE H/V .....	8
MODELLAZIONE DELLA RISPOSTA DI SITO .....	12
CONCLUSIONI .....	16

## PREMESSA

Sul terreno sul quale è prevista la costruzione di una centrale di refrigerazione presso l'Ospedale Bellaria (via Altura, Bologna) è stata condotta un'indagine sismica attiva e passiva, a stazione singola e multicanale, consistente in:

- 1) una prova attiva MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves, Park *et al.*, 1999, *Geophys.*, 64, 800-808),
- 2) una prova passiva ReMi (Refraction Microtremor, Louie, 2001, *Bull. Seism. Soc. Am.*, 91, 347-364),
- 3) 3 acquisizioni del microtremore ambientale a stazione singola.

Le indagini effettuate permettono rispettivamente, nell'ordine in cui sono elencate sopra:

- a. di stimare la velocità delle onde di taglio ( $V_s$ ) dei terreni a partire dalla velocità delle onde di superficie (Rayleigh nel caso del presente studio). La velocità delle onde di taglio è legata alla rigidità  $\mu$  dei terreni tramite la formula:  $\mu = \rho V_s^2$ , dove  $\rho$  è la densità. Poiché la densità dei suoli varia relativamente poco con la profondità (almeno nelle prime decine di metri), dalla formula si evince che i valori di  $V_s$  sono i primi indicatori della rigidità di un terreno,
- b. di misurare le frequenze di risonanza dei terreni e, tramite opportuna inversione vincolata, di ricostruire una stratigrafia sismica,

Le prove 1) e 2) permettono la ricostruzione di una stratigrafia sismica monodimensionale (1D) 'media' sotto la sezione indagata mentre la prova 3) dà una risposta maggiormente locale rispetto alla verticale di misura (sono indicativamente visibili riflettori/variazioni di dimensioni maggiori di  $\lambda$ , secondo la legge  $\lambda f = V$ , dove  $\lambda$  è la lunghezza d'onda esplorante e  $f$  la frequenza dell'onda esplorante il sottosuolo).

Le indagini sono state eseguite in ottemperanza alle Norme Tecniche sulle Costruzioni (2008).

## **STRUMENTAZIONE IMPIEGATA**

*Per la sismica in array:* si è impiegato un array digitale (*SoilSpy Rosina*, Micromed spa), collegato a geofoni verticali a frequenza propria di 4.5 Hz. La digitalizzazione del segnale avviene direttamente sui geofoni, il che elimina la possibilità di fenomeni di cross-talk lungo il cavo, migliorando il rapporto segnale-rumore. Le acquisizioni sono state condotte a frequenza di campionamento di 512 Hz.

*Per la sismica passiva a stazione singola:* le misure di microtremore ambientale sono state effettuate per mezzo di un tromografo digitale portatile progettato specificamente per l'acquisizione del rumore sismico. Lo strumento (*Tromino*<sup>®</sup>, Micromed spa) è dotato di tre sensori elettrodinamici (velocimetri) ortogonali. I dati di microtremore ambientale, amplificati e digitalizzati a 24 bit equivalenti, sono stati acquisiti per 15-20 min in ciascun sito alla frequenza di campionamento di 128 Hz.

## **DEFINIZIONI**

Il tipo di stratigrafia che le tecniche sismiche possono restituire si basa sul concetto di *contrasto di impedenza*. Per *strato* si intende cioè un'unità distinta da quelle sopra e sottostanti per un contrasto di impedenza, ossia per il rapporto tra i prodotti di velocità delle onde sismiche nel mezzo e densità del mezzo stesso.

## **UBICAZIONE DELLE MISURE E ACQUISIZIONE DEI DATI**

*Sismica in array:* è stata dispiegata una serie di 8 geofoni, posti a distanza reciproca di 5.3 m lungo l'allineamento indicato in

Figura 1.

Le prove MASW e ReMi hanno sfruttato lo stesso allineamento di geofoni. Gli stendimenti sono stati dispiegati su superficie piana e la validità dell'assunto di sottosuolo a strati piani e paralleli alla base delle tecniche in array impiegate è stata verificata effettuando due registrazioni H/V in testa e in coda allo stendimento (TR1 e TR5).

Per la prova MASW si è energizzato in testa e in coda allo stendimento, ad una distanza di circa 3 m dall'ultimo geofono. La sorgente è costituita dalla caduta di un grave (salto dell'operatore). L'acquisizione è durata 2 secondi a partire dall'istante di superamento di soglia al geofono trigger.

Per ogni punto sono state effettuate 3 energizzazioni a titolo di confronto. Non si è volontariamente usato il segnale mediato (*stack*) per l'analisi.

Per la prova ReMi si è acquisito il microtremore sismico ambientale per 3 min consecutivi.

*Sismica a stazione singola*: le prove a stazione singola, denominate TR1, TR2, TR3 sono state ubicate come in

Figura 1. Tutti i siti risultano collocati su terreno naturale.



**Figura 1.** Ubicazione delle prove a stazione singola (cerchi gialli) e in array (linea azzurra). Foto da Google™.

## MASW e ReMi

Le due tecniche vengono presentate insieme stanti le similitudini di processing dei dati e dei risultati che possono fornire.

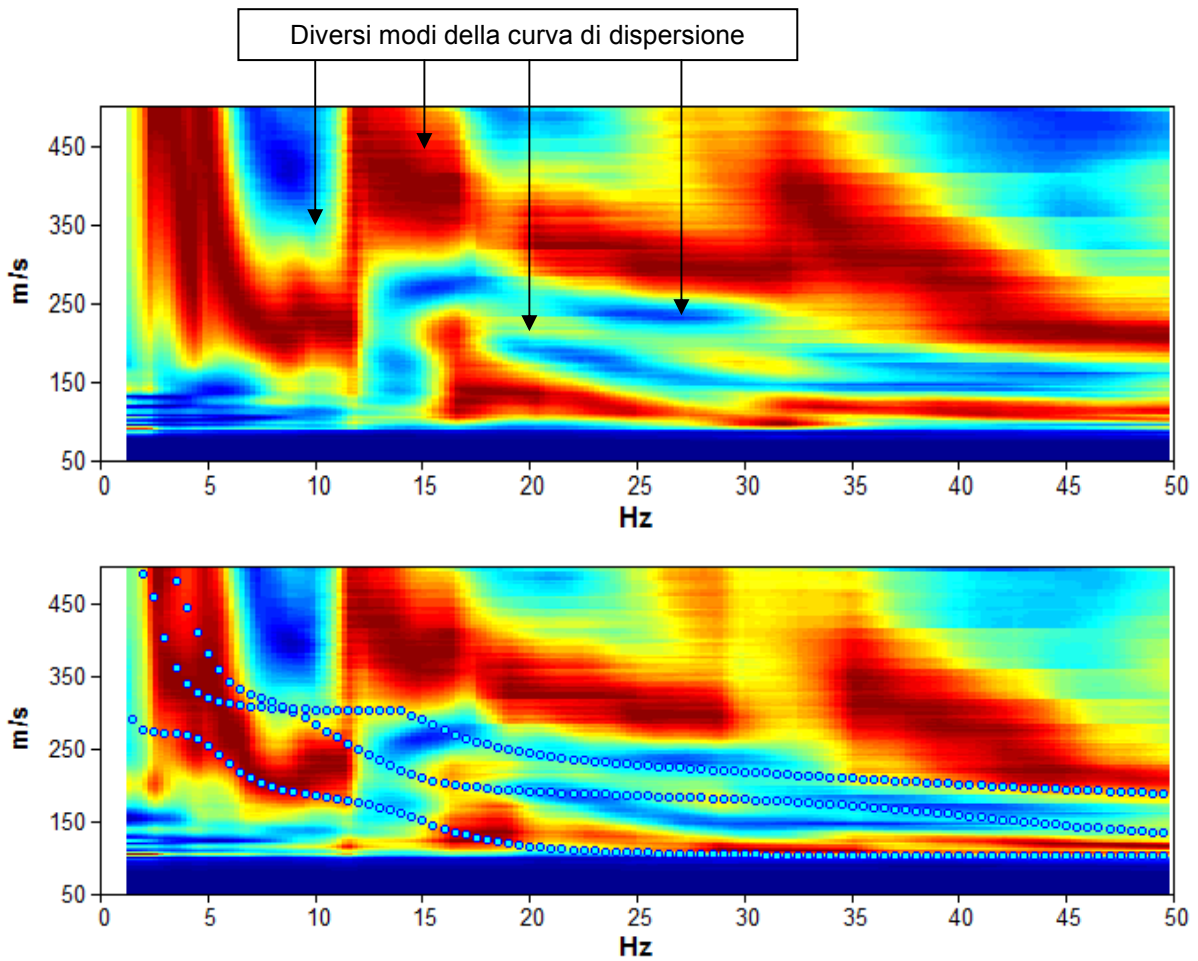
Le serie temporali multicanale ottenute da entrambe le tecniche sono state elaborate nel dominio frequenza-velocità di fase (slant-stack, e trasformata di Fourier) al fine di discriminare l'energia associata alle onde di Rayleigh. Nel caso della prova ReMi passiva l'analisi è stata effettuata su segmenti di 10 s di durata e tra tutti i segmenti si sono selezionati quelli che mostravano le velocità di fase minori.

Le curve di dispersione ottenute sono rappresentate in Figura 2 e Figura 3 dal grafico a contouring. Si osserva una segmentazione in diversi modi.

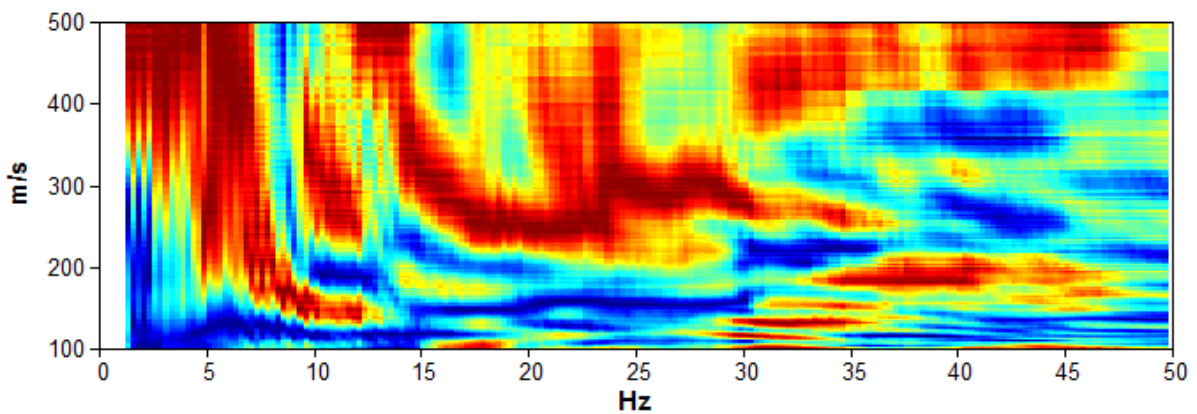
La curva di dispersione teorica che meglio approssima la curva sperimentale è rappresentata in azzurro in Figura 2 (primi 3 modi) ed è stata ottenuta per il modello di sottosuolo illustrato in Figura 6.

A partire dalla già citata legge fisica  $\lambda f = V$  (ove  $\lambda$  è la lunghezza d'onda,  $f$  la frequenza e  $V$  la velocità) e considerato che la capacità di penetrazione nel sottosuolo di questi metodi in array è all'incirca  $\lambda / 2$ , si ottiene che in questo caso lo stendimento può dare informazioni fino a  $260 \text{ m/s} / 4 \text{ Hz} / 2 \approx 30 \text{ m}$ . La restante parte del modello di sottosuolo sarà derivata dal fit congiunto di prova H/V e prove in array.

Si ricorda che con questa tecnica si ottiene una stratigrafia *media* sotto l'intero stendimento e che localmente i valori differiscono da quelli citati.



**Figura 2.** Grafico a contour: spettri di velocità di fase dell'onda di Rayleigh per lo stendimento MASW. Il limite inferiore della leggibilità di questa prova MASW è 4 Hz, che corrispondono a circa 30 m di profondità. *Linee azzurre:* primi 3 modi della curva di dispersione teorica per il modello di sottosuolo proposto per il sito. Il modello di sottosuolo è derivato dal fit congiunto delle prove in array e delle prove H/V.



**Figura 3.** Grafico a contour: spettri di velocità di fase dell'onda di Rayleigh selezionati dalla prova ReMi.



# MISURE IN CAMPO LIBERO A STAZIONE SINGOLA

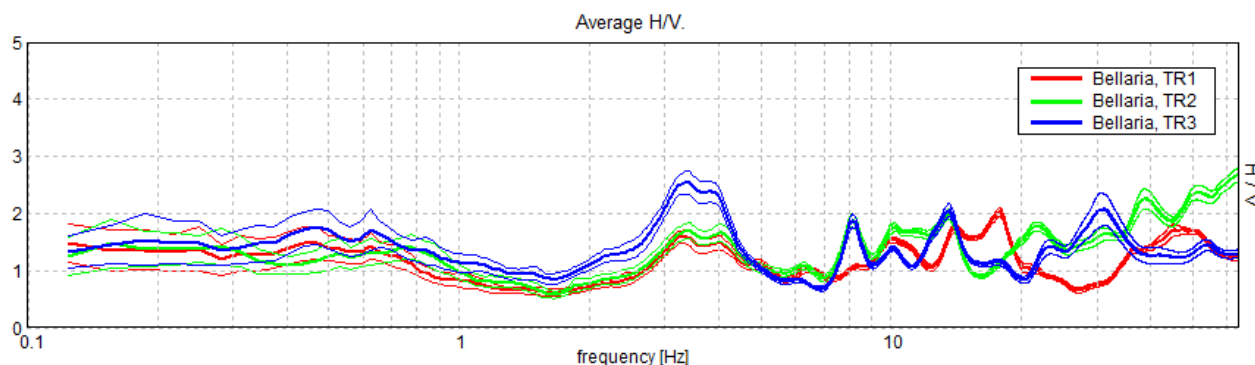
## PROCEDURA DI ANALISI DATI PER STAZIONI SINGOLE H/V

Dalle registrazioni del rumore sismico ambientale in campo libero sono state ricavate le curve H/V, secondo la procedura classica descritta per esempio in SESAME (2005) con parametri:

- ⇒ larghezza delle finestre d'analisi 20 s,
- ⇒ lisciamento secondo finestra triangolare con ampiezza pari al 10% della frequenza centrale,
- ⇒ rimozione dei transienti sulla serie temporale degli H/V.

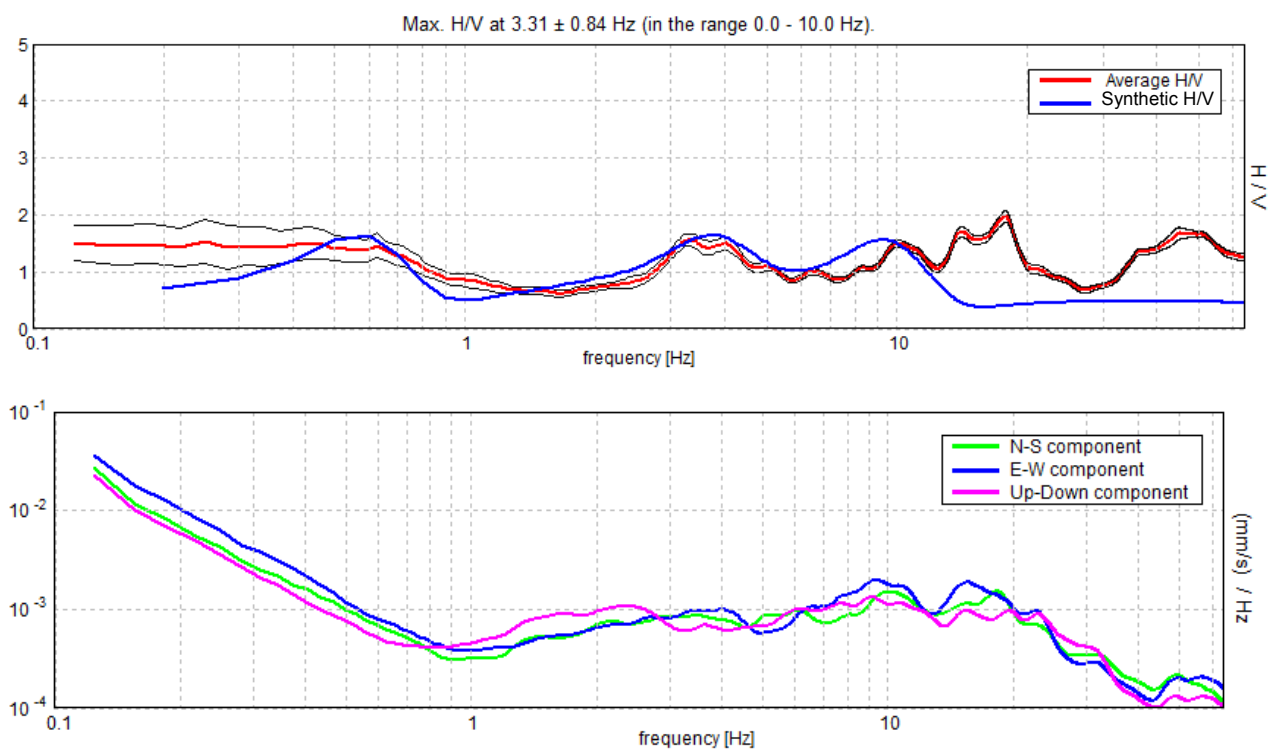
In Figura 4 sono riportate le curve H/V registrate nei tre siti dalle quali emerge una sostanziale omogeneità in tutto il dominio di frequenze (profondità). In particolare si osserva amplificazione (risonanza) a 3.5 Hz, legata al contatto tra limi superficiali e sabbie gialle a 12-15 m di profondità. Questa risonanza va considerata come significativa anche se nei siti TR1 e TR2 l'ampiezza del picco non supera il valore di 2, comportando che alcuni dei test statistici sulla significatività del picco secondo le linee guida SESAME (2005, Tabella 2) non vengano superati. E' noto però che il criterio  $H/V > 2$  non va considerato in presenza di inversioni di velocità (Castellaro e Mulargia, *Pure Appl. Geophys.*, 2009).

Nella curva H/V si osservano anche diversi picchi di origine antropica a frequenze superiori a 8 Hz. Questi sono legati ai disturbi indotti dalle centrali attive esistenti in prossimità del sito e non vanno considerati nell'analisi. Detti picchi sono comunque sovrapposti ad una debole risonanza di origine stratigrafica legata ad un contatto a bassa profondità (3-4 m, passaggio da limi argillosi a limi sabbiosi con ciottoli).



**Figura 4.** Confronto tra le curve H/V registrate nei punti TR1, TR2 e TR3. Si osserva una risonanza principale a 3.5 Hz e numerosi picchi di origine antropica sopra 8 Hz.

In Figura 6 si riporta il modello di sottosuolo in termini di Vs per il sito TR1. Tale modello è derivato dal fit congiunto della curva H/V e delle curve di dispersione da tecniche MASW e ReMi (Figura 2 e Figura 3). Il procedimento di fit impiegato è descritto in Castellaro e Mulargia, 2009, *Bull. Seism. Soc. Am.*, 99, 761-773.

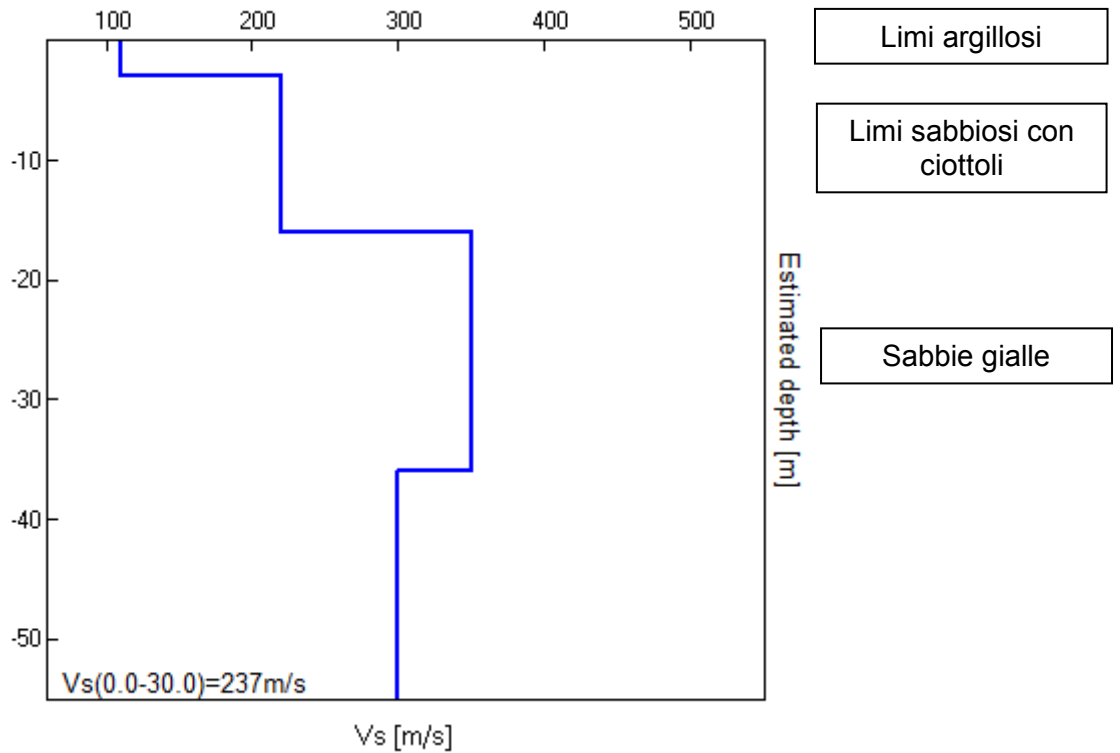


**Figura 5.** Sito TR1. *Alto:* curva H/V sperimentale (rosso) e teorica (blu) relativa al modello di sottosuolo per il sito in esame. *Basso:* spettri delle singole componenti del microtremore registrate nel sito.

Profondità alla base dello strato [m]	Spessore [m]	Vs [m/s]	Poisson ratio
3.00	3.00	110	0.35
16.00	13.00	220	0.35
36.00	20.00	350	0.35
126.00	90.00	300	0.35
inf.	inf.	600	0.35

$$Vs(0-30) = 240 \pm 50 \text{ m/s}$$

**Tabella 1.** Modello di sottosuolo per il sito in esame.



**Figura 6.** Modello di sottosuolo proposto per il sito.

Il valore di velocità delle onde di taglio nello strato omogeneo equivalente ai primi 30 m di profondità ( $V_{s30}$ ) calcolato secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni (2008) come:

$$V_{s30} = \frac{30}{\sum \frac{h_i}{V_{s_i}}}$$

dove  $h_i$  e  $V_{s_i}$  sono spessori e velocità dei singoli strati, è in media nella zona indagata  $V_{s30} = 240 \pm 50$  m/s (incertezza  $1\sigma$  dell'ordine del 10%, cfr. Mulargia e Castellaro, 2009, *Seism. Res. Lett.*, 80, 985-989). La categoria di suolo di fondazione per il sito in esame è C.

**Max. H/V at  $3.31 \pm 0.84$  Hz (in the range 0.0 - 10.0 Hz).**

**Criteria for a reliable HVSR curve**

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$3.31 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$3180.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 160 times	OK	

**Criteria for a clear HVSR peak**

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	2.313 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$			NO
$A_0 > 2$	$1.56 > 2$		NO
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.12529  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.41503 < 0.16563$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.0534 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for  $\sigma_f$  and  $\sigma_A(f_0)$

Freq.range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
Log $\theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

**Tabella 2.** Esiti dei test statistici (SESAME, 2004) sulla significatività del picco fondamentale di risonanza del sito.

## MODELLAZIONE DELLA RISPOSTA DI SITO

Nel sito in esame è stata condotta la valutazione degli effetti sismici di sito di III livello, secondo le direttive pubblicate nell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico ai sensi dell'art. 16, comma 1, della L.R. 20/2000, in merito a "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica" (2007). Analoga analisi è denominata "analisi attraverso accelerogrammi" nelle Norme Tecniche per le Costruzioni (2008).

L'analisi di III livello prevede:

- 1) la definizione del modello geotecnico del sottosuolo attraverso indagini dirette o indirette (geofisiche),
- 2) la selezione di almeno 3 moti di input (terremoti "caratteristici") al bedrock,
- 3) il calcolo del moto del suolo atteso in superficie (spettro di accelerazione) e dello spettro di risposta elastico di una struttura posta su detto suolo e simulata come un oscillatore armonico semplice ad un grado di libertà e smorzamento del 5%.

### PARTE 1: DEFINIZIONE DEL MODELLO DI SOTTOSUOLO

Il modello di sottosuolo al sito è stato ricostruito a partire dall'indagine geofisica presentata nelle pagine precedenti e dalle prove dirette (penetrometrie e sondaggi) effettuate nell'area. La falda non è stata simulata nel volume indagato poiché se ne ignora la profondità, che comunque non è entro i primi 15 m (cfr. relazione geologica relativa alla costruzione dell'edificio B dell'Ospedale Bellaria e sondaggi effettuati per questo studio).

Le curve di smorzamento impiegate per le coperture e per il bedrock sono quelle classiche di Seed e Idriss (1970) per suoli argillosi e sabbiosi.

### PARTE 2: SCELTA DEGLI ACCELEROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Come richiesto dalla normativa, si è proceduto a calcolare il moto atteso in superficie a partire da 3 diversi accelerogrammi (Figura 7). Questi sono stati selezionati tra quelli messi a disposizione nel database della Regione Emilia-Romagna e sono stati scalati in modo da ottenere una  $PGA_0$  (Peak

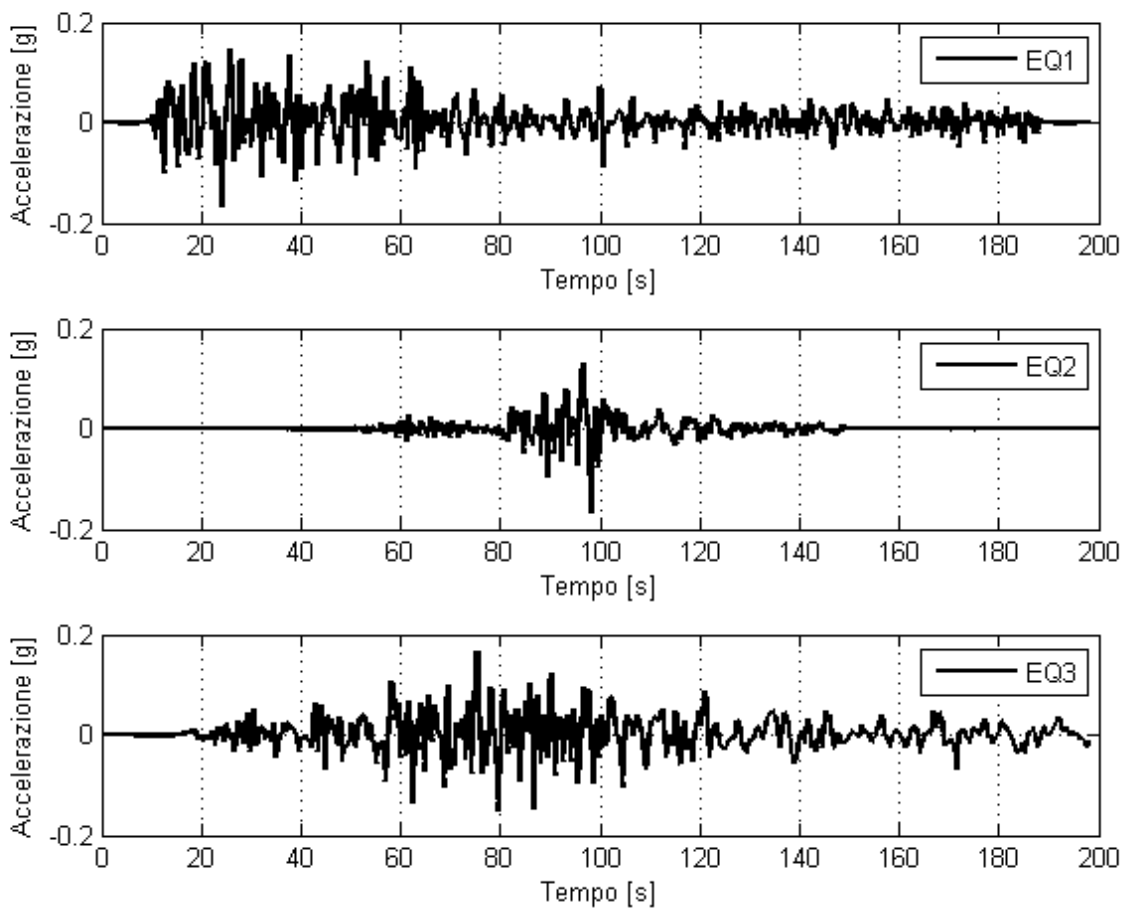
Ground Acceleration su bedrock) compatibile con i valori di normativa. Per tutti gli accelerogrammi sarà considerata la sola componente orizzontale.

Il valore di  $PGA_0$  impiegato in questo studio deriva dalle seguenti considerazioni.

La classe d'uso per l'opera in esame è la II (Costruzioni [...] con normale affollamento e senza contenuti pericolosi per l'ambiente) e questo comporta l'adozione di un coefficiente d'uso  $C_u = 1$ .

La vita nominale è  $V_N = 50$  anni (opera ordinaria). Segue che il periodo di riferimento  $V_R = V_N \times C_u = 50$  anni.

Il periodo di ritorno per la progettazione allo stato limite di salvaguardia della vita (SLV) è pertanto 475 anni e  $PGA_0 = 0,17$  g.

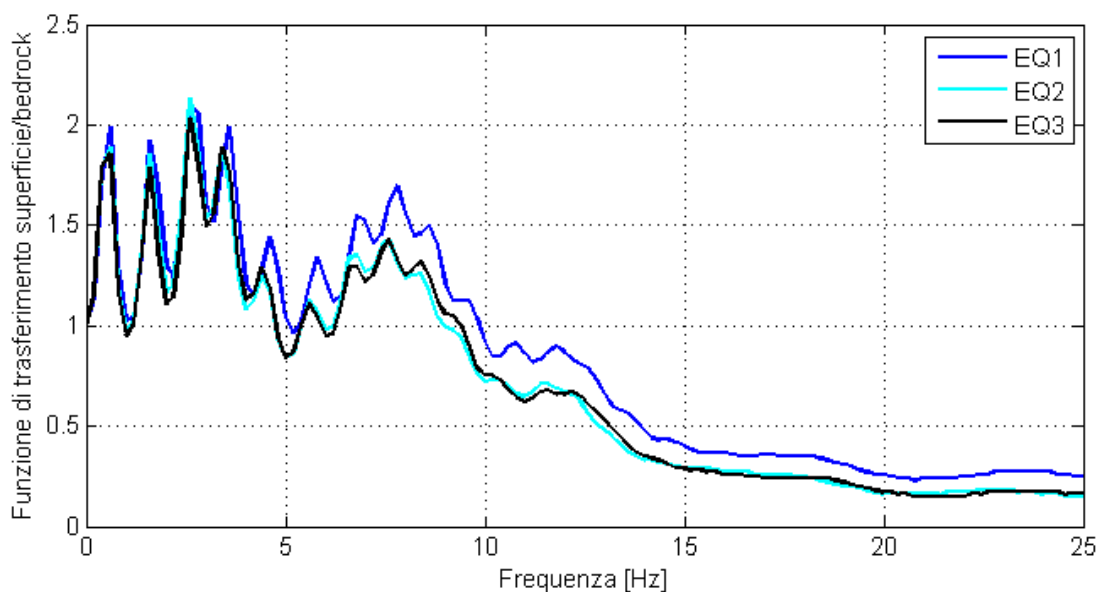


**Figura 7.** Accelerogrammi di riferimento riferiti a suolo di categoria A e scalati per la  $PGA_0$  attesa al sito.

## PARTE 2: CALCOLO DEGLI SPETTRI DI ACCELERAZIONE ATTESI E DEGLI SPETTRI DI RISPOSTA

Per il calcolo degli spettri di accelerazione (orizzontale) attesi al sito si è usato il codice EERA (Equivalent-linear Earthquake site Response Analyses of Layered Soil Deposits di Bardet, Ichii e Lin, 2000), applicandolo al modello di sottosuolo descritto sopra e riassunto in Tabella 1 per i 3 terremoti di studio che sono qui denominati EQ1, EQ2 e EQ3.

Si osserva che il modello prevede per questo sito una amplificazione diffusa tra 0.8 e 4 Hz ed una amplificazione secondaria a 7 Hz (Figura 8), in accordo con quanto misurato tramite prova H/V.



**Figura 8.** Rapporto di amplificazione tra lo spettro del moto in superficie ed al bedrock per i tre accelerogrammi selezionati.

In Figura 9 gli spettri di risposta elastici dell'oscillatore armonico ad un grado di libertà e smorzamento del 5% calcolati a partire dagli accelerogrammi al bedrock sono messi a confronto con gli spettri di risposta elastici (spettri di progetto) che si otterrebbero dall'applicazione delle NTC 2008 per i diversi stati limite:

SLO = stato limite di operatività,

SLD = stato limite di danno,

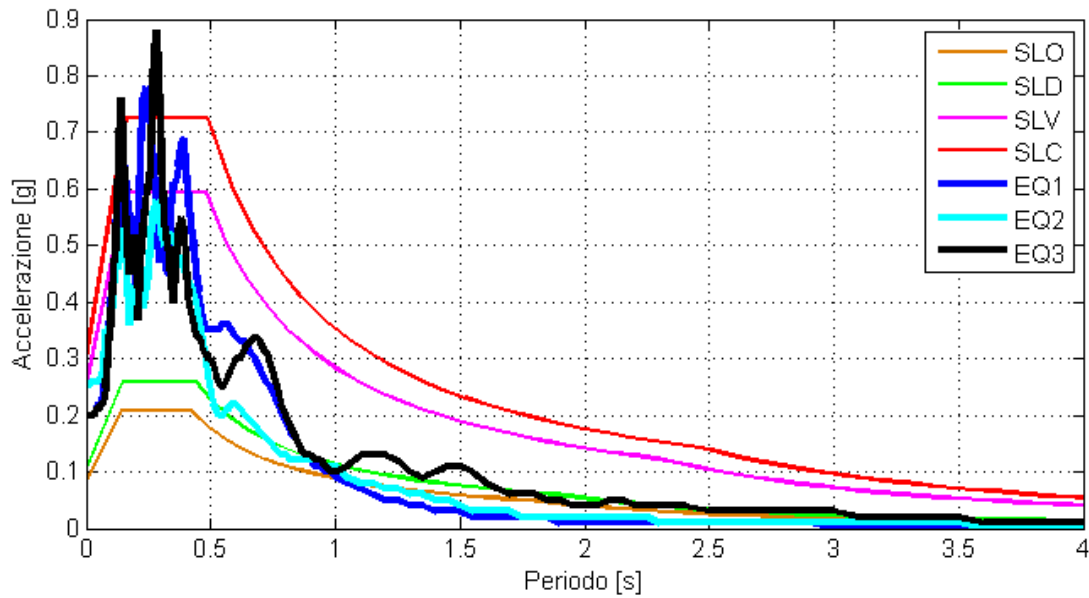
SLV = stato limite di salvaguardia della vita,

SLC = stato limite di prevenzione del collasso.

Nella costruzione degli spettri di normativa si è tenuto conto della già citata vita nominale della

costruzione pari a 50 anni (opere ordinarie), di un coefficiente d'uso  $c_u = 1$ , di categoria di suolo di fondazione C e di categoria topografica T1 (zona pianeggiante).

Gli spettri simulati (EQ1, EQ2 e EQ3) suggeriscono accelerazioni maggiori nella banda 0.1-0.45 s irrispetto a quelle dello spettro di progetto ottenuto secondo l'approccio semplificato delle NTC (2008, curva magenta SLV in Figura 9) mentre nel restante periodo si mantengono molto al di sotto di questi ultimi.



**Figura 9.** Confronto tra gli spettri elastici di risposta calcolati per il sito per i 3 diversi terremoti (EQ1, EQ2, EQ3) e gli spettri di normativa per diversi stati limite.



## CONCLUSIONI

Sul suolo su cui è prevista la fondazione di una centrale frigorifera presso l'Ospedale Bellaria di Bologna è stata eseguita un'indagine sismica passiva e attiva a stazione singola e in array al fine di caratterizzare le proprietà del terreno (stratigrafia sismica, profilo superficiale di  $V_s$ , frequenze di risonanza).

L'indagine ha evidenziato un suolo caratterizzato da:

- 1) rigidità medio-basse ( $V_{s30} = 240 \pm 50$  m/s) che impongono la classificazione del sito in categoria C,
- 2) una amplificazione per risonanza a frequenze di 3.5 Hz, legata alle coperture limose sovrastanti le sabbie poste a 12-15 m,
- 3) il bedrock sismico collocato oltre 130 m di profondità la cui presenza genera una debole amplificazione sotto 0.8 Hz.

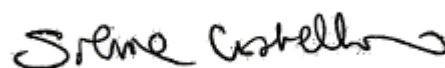
È stata effettuata una analisi di risposta di sito attraverso simulazione con accelerogrammi e sono stati calcolati fattori di amplificazione della  $PGA_0$  di 2.1 alla frequenza di risonanza di 3.5 Hz.

Il confronto tra gli spettri di risposta elastici ottenuti dall'approccio modellistico e gli stessi spettri ottenuti dall'approccio semplificato di normativa mostrano che quest'ultimo è cautelativo per il sito in esame ad eccezione dell'intervallo di periodo 0.1-0.45 s, in cui questo sottostima nettamente la risposta attesa.

Nel sito non sono attesi effetti di amplificazione topografica.

Dr. Geol. Silvia Castellaro

31 marzo 2010



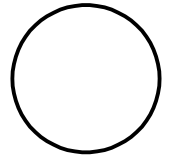
# COMUNE DI



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna  
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

Istituto delle Scienze Neurologiche  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° Progr.



CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT.

DATA E PROT.

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

## FORNITURA E INSTALLAZIONE DI UNA TC NEL REPARTO DI RADIOLOGIA PRESSO L'OSPEDALE BELLARIA

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO



PROGETTO ARCHITETTONICO

Ing. Franco Emiliani

PROGETTO STRUTTURALE

PROPRIETA'  
AZIENDA USL  
DI BOLOGNA  
DELEGATO CON DELIBERA  
N. 263 del 12/07/2019  
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
TECNICO PATRIMONIALE  
(Ing. Claudia Reggiani)

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Davide Canarini

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Ing. Davide Canarini

DIRETTORE GENERALE

Dott. Paolo Bordon

PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Ing. Franco Emiliani

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

RESPONSABILE  
UO Progettazione Edilizia (SC)  
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO

PRESIDIO: **OSPEDALE BELLARIA**

COLLABORATORE/ESTENSORE

EDIFICIO: **PADIGLIONE B**

CODICE EDIFICIO

**PAD B**

PIANO: **PIANO SEMINTERRATO**

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

**IMPIANTI ELETTRICI  
SCHEMA A BLOCCHI ALIMENTAZIONI**

CODICE PROG.

**PFTE**

ELAB. N.

**EI01**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:

DATA:  
Agosto 2022

SCALA:

REFERENTE AMMINISTRATIVO:

AGGIORNAMENTI

ARCHIVIO N.:

FILE:

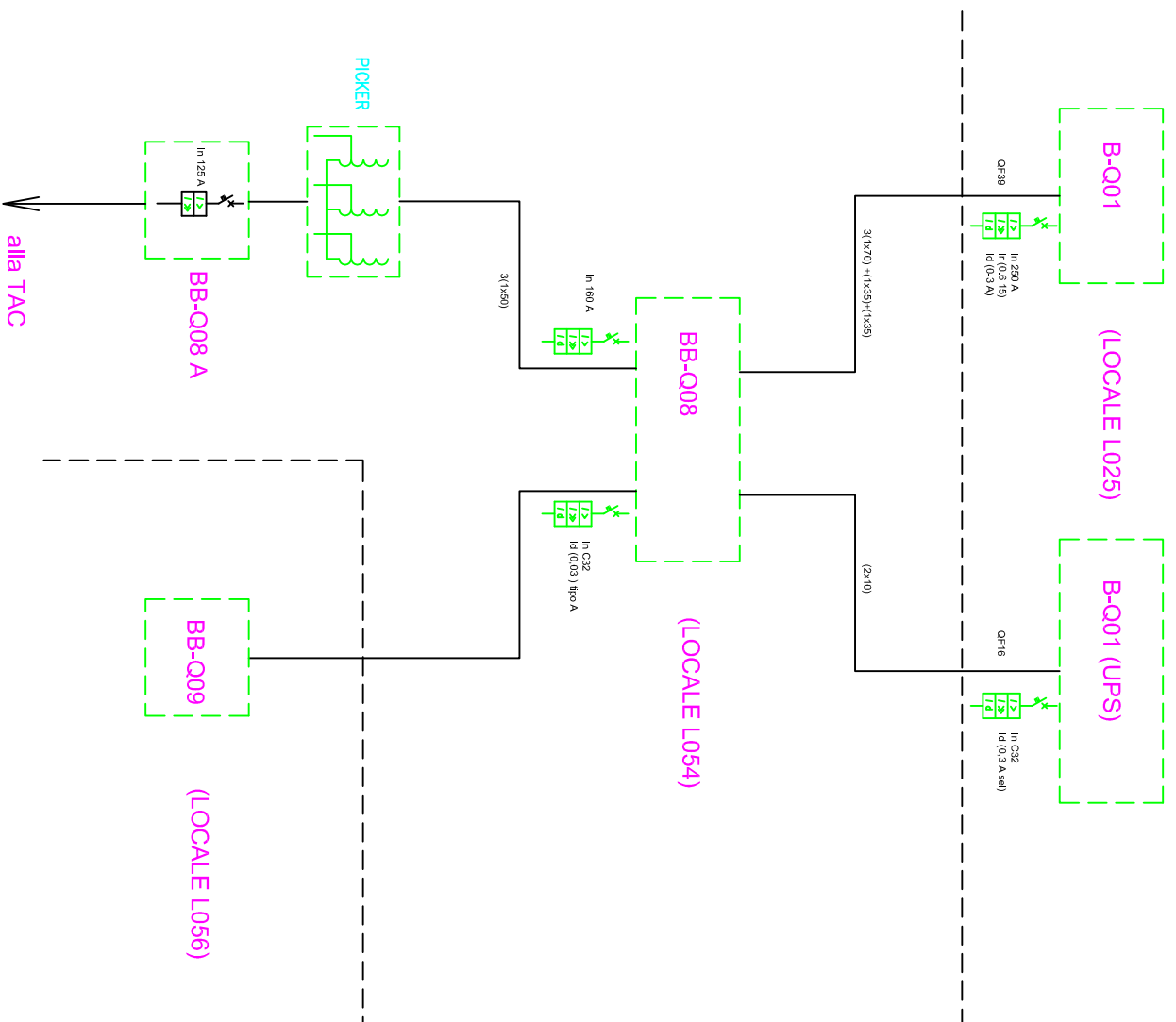
MOD01 PsqB01 ADT  
Rev. 5.1 del 26/10/2016

1

3

2

4



TITOLO  
**DIAGRAMMA A BLOCCHI**

CODICE  
PRELIMINARE QLT

nuova TAC Ospedale Bellaria

COMMITTENTE  
AUSL di Bologna  
Dipartimento Tecnico Patrimoniale A.D.T.

FILE  
ELAB. \_\_\_\_\_  
CONTR. \_\_\_\_\_  
COMMESSA TAC OB

FOLIOI SEQUE

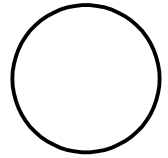
# COMUNE DI



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna  
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

Istituto delle Scienze Neurologiche  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° Progr.



CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT.

DATA E PROT.

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

## FORNITURA E INSTALLAZIONE DI UNA TC NEL REPARTO DI RADIOLOGIA PRESSO L'OSPEDALE BELLARIA

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO



PROGETTO ARCHITETTONICO

Ing. Franco Emiliani

PROGETTO STRUTTURALE

PROPRIETA'  
AZIENDA USL  
DI BOLOGNA  
DELEGATO CON DELIBERA  
N. 263 del 12/07/2019  
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
TECNICO PATRIMONIALE  
(Ing. Claudia Reggiani)

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Davide Canarini

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Ing. Davide Canarini

DIRETTORE GENERALE

Dott. Paolo Bordon

PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Ing. Franco Emiliani

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

RESPONSABILE  
UO Progettazione Edilizia (SC)  
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO

PRESIDIO: **OSPEDALE BELLARIA**

COLLABORATORE/ESTENSORE

EDIFICIO: **PADIGLIONE B**

CODICE EDIFICIO

**PAD B**

PIANO: **PIANO SEMINTERRATO**

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

**IMPIANTI ELETTRICI - PLANIMETRIA**

CODICE PROG.

**PFTE**

ELAB. N.

**EI02**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:

DATA:  
Agosto 2022

SCALA:

REFERENTE AMMINISTRATIVO:

AGGIORNAMENTI

ARCHIVIO N.:

FILE:

MOD01 PsqB01 ADT  
Rev. 5.1 del 26/10/2016

1

3

2

4

